



湖南工程职业技术学院

## 电子信息工程技术 专业人才培养方案

专业名称： 电子信息工程技术

(自动化控制方向)

专业代码： 510101

所属学院： 信息工程学院

适用年级： 2023

专业带头人： 龚亮

专业主任： 黄茂飞

制（修）订时间： 2023年8月

## 编制说明

人才培养方案是组织专业教学及进行专业教学质量评估的纲领性文件，是构建专业课程体系、组织课程教学和开展专业建设的基本依据。

本方案是以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻党的二十大精神，按照全国教育大会部署，落实立德树人根本任务，坚持面向市场、服务发展、促进就业的办学方向，健全德技并修、工学结合育人机制，构建德智体美劳全面发展的人才培养体系，突出职业教育的类型特点，深化产教融合、校企合作，推进教师、教材、教法改革，规范人才培养全过程，加快培养复合型技术技能人才。本方案体现专业教学标准规定的各要素和人才培养的主要环节要求，主要由专业名称及代码、入学要求、修业年限、职业面向、培养目标与培养规格、课程设置及要求、教学进程总体安排、实施保障、毕业要求、附录组成。

专业人才培养方案由本专业所在二级学院组织专业带头人、专业主任、骨干教师和行业企业专家，通过对市场需求、职业能力和就业岗位等方面的调研、分析和论证，根据职业能力和职业素养养成规律，制订了符合复合型技术技能人才培养要求的、具有“对接产业、产教融合、校企合作”鲜明特征的人才培养方案。

专业人才培养方案在制（修）订过程中，历经专业建设指导委员论证，校学术委员会评审，提交学校党委会审定，将在 2023 级电子信息工程技术（自动化控制方向）专业实施。

主要编制人：

序号	姓名	单位	职务	职称
1	黄茂飞	湖南工程职业技术学院信息工程学院	教研室主任	副教授
2	龚亮	湖南工程职业技术学院信息工程学院	专业带头人	副教授
3	彭芳	湖南工程职业技术学院信息工程学院	专任教师	副教授
4	李锐敏	湖南工程职业技术学院信息工程学院	专任教师	副教授
5	易礼智	湖南工程职业技术学院信息工程学院	专业教师	副教授
6	雷斌	湖南工程职业技术学院信息工程学院	专任教师	副教授
7	龙晓庆	湖南工程职业技术学院信息工程学院	专任教师	副教授

审定人：

序号	姓名	单位	职务	职称
1	曹虎山	湖南生物机电职业技术学院	信息技术学院院长	教授
2	吴家强	湖南富冠信息技术有限公司	总经理	
3	肖和龙	长沙军民先进技术研究有限公司	高级工程师	
4	万勇	湖南金烽信息科技有限公司	总经理（毕业生）	
5	马国强	长沙音微视电子科技有限公司	总经理（毕业生）	
6	贺欣乐	湖南工程职业技术学院	在校学生	

## 电子信息工程技术（自动化控制）专业

### 2023 级人才培养方案评审表

评 审 专 家				
序号	姓名	工作单位	职称/职务	签名
1	曹虎山	湖南生物机电职业技术学院	教授	曹虎山
2	吴家强	湖南富冠信息技术有限公司	总经理	吴家强
3	肖和龙	长沙军民先进技术研究有限公司	高级工程师	肖和龙
4	万勇	湖南金烽信息科技有限公司	总经理（毕业生）	万勇
5	马国强	长沙音微视电子科技有限公司	总经理（毕业生）	马国强
6	陈国林	湖南工程职业技术学院	在校学生	陈国林
评审意见				
<p>1. 前期工作到位，人才培养调研报告报告详实；</p> <p>2. 培养目标明确，岗位与市场需求匹配度较高；</p> <p>3. 课程设置科学合理，符合信息智能技术类岗位发展的复合型技术技能人才培养要求；</p> <p>4. 人才培养方案的实施保障条件完整，可行性强；</p> <p>建议：以产品为教学主线，培养与企业的契合度。</p>				
评审组长签字：曹虎山			2023 年 8 月 31 日	

注：凡是打印后签字的都要扫描电子档插入培养方案电子档中。

# 目 录

一、专业名称及代码.....	1
二、入学要求.....	1
三、修业年限.....	1
四、职业面向.....	1
(一) 职业面向.....	1
(二) 职业发展路径.....	1
(三) 职业资格证书.....	2
(四) 典型工作任务与岗位职业能力分析.....	2
五、培养目标与培养规格.....	4
(一) 培养目标.....	4
(二) 培养规格.....	4
六、课程设置及要求.....	5
(一) 课程体系构建.....	5
(二) 公共基础课程设置及要求.....	7
(三) 专业(技能)课程设置及要求.....	20
七、教学进程总体安排.....	38
(一) 教学进程表.....	38
(二) 教学学时学分比例表.....	43
(三) 实践教学环节安排表.....	43
八、实施保障.....	44
(一) 师资队伍.....	44
(二) 教学设施.....	45
(三) 教学资源.....	47
(四) 教学方法.....	48
(五) 学习评价.....	49
(六) 学习成果学分认定.....	50
(七) 质量管理.....	50
九、毕业要求.....	51
十、附录.....	52
(一) 任意选修课程一览表.....	52
(二) 教学进程安排表及教学周数分配表.....	53
(三) 教学计划变更审批表.....	55
(四) 专业人才培养方案审定表.....	56

# 电子信息工程技术（自动化控制方向）专业 2023 级人才培养方案

## 一、专业名称及代码

表 1 专业名称及代码一览表

专业名称	专业代码	创办时间
电子信息工程技术	510101	2002 年 9 月

## 二、入学要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具备同等学力。

## 三、修业年限

基本修业年限 3 年，学生可以分阶段完成学业，除应征入伍和创新创业学生外，原则上应在 5 年内完成学业。

## 四、职业面向

### （一）职业面向

职业面向如表 2 所示。

表 2 面向职业一览表

所属专业大类（代码）	所属专业类（代码）	对应行业（代码）	主要职业类别（代码）	主要岗位群或技术领域	职业资格证书或技能等级证书
电子信息大类（51）	电子信息类（5101）	计算机、通信和其他电子设备制造业（6-25） 工程技术人员（2-02）	电子设备装配调试人员（6-25-04） 印制电路制作工（6-25-01-13） 自动控制工程技术人员（2-02-07-07） 信息和通信工程技术人员（2-02-10）	电子设备装配调试与维修 印制电路制作 工控设备装配调试与维修 单片机开发 工控设备管理 智能应用系统集成	1.可编程控制系统集成及应用职业技能等级证书 2.物联网单片机应用与开发职业技能等级证书

### （二）职业发展路径

毕业生职业发展路径如表 3 所示。

表 3 毕业生职业发展路径

岗位类型	岗位名称	岗位要求
目标岗位	电子设备装配调试与维修员、工控设备装配调试与维修员、印制电路制作工	熟悉电子设备的相关基础知识，能进行电子设备的装配与调试；熟悉工控设备的相关基础知识，能进行工控设备装配、操作、

		调试和维修；能制作设备工艺文件、操作规程；能使用印制电路相关软件，识读电子产品电路图，绘制电路原理图、PCB 图及印制板生产。
发展岗位	单片机开发工程师、工控设备管理工程师	1.掌握电子生产设备的使用方法、操作流程和注意事项，能指导和管理设备现场装配、调试和维修； 2.掌握单片机开发相关知识，能进行电子电路与基于单片机的小型应用系统硬件和软件设计，能进行小型电子产品开发； 3.掌握工控设备的使用方法、操作流程和注意事项，能指导和管理设备现场装配、操作、调试和维修。
迁移岗位	智能应用系统集成工程师	按要求完成产品项目开发工作；侧重负责产品的器件选型、试验、测试；编制新产品前述的设计、技术等开发文件；论述产品研发经验，新产品设计修改，持续改进产品性能；新产品生产工艺技术培训，对生产线采取技术指导。

### （三）职业证书

职业证书如表 4 所示。

表 4 课证融通一览表

证书类别	证书名称	颁证单位	融通课程
通用证书	高等学校英语应用能力考试证书	高等学校英语应用能力考试委员会	大学英语
	普通话水平测试等级证书	湖南省语言工作委员会	1. 演讲与口才 2. 普通话
“1+X”职业技能等级证书	可编程控制系统集成及应用职业技能等级证书（中级）	浙江瑞亚能源科技有限公司	1. 电工技术基础 2. 电机与电气控制技术 3. PLC 原理与应用
	物联网单片机应用与开发职业技能等级证书（中级）	国信蓝桥教育科技（北京）股份有限公司	1. 电工技术基础 2. 单片机原理与应用 3. C 语言在单片机中的应用 4. 传感器与自动检测技术

### （四）典型工作任务与岗位职业能力分析

本专业典型工作任务与岗位职业能力分析表如表 5 所示。

表 5 电子信息工程技术专业初始岗位典型工作任务与能力分析表

职业岗位名称	典型工作任务	职业能力要求
--------	--------	--------

<p>电子设备装配调试与维修员</p>	<p>1.按工作任务及装配图完成电子设备装配； 2.按工作任务完成控制电路连接、参数设置、功能调试； 3.书面解答与上述安装和调试任务相关理论知识和工作过程知识； 4.编制上述安装和调试任务的过程性文件；</p>	<p>1.具有谦虚、好学和创新的能力； 2.具有勤于思考、认真做事的良好作风品德； 3.具有优良的职业道德； 4.具有良好的沟通及团队协作能力； 5.具有分析问题、解决问题的能力； 6.具有环保、质量和安全意识； 7.具有正确选择电气操作安全规程和安全用电的能力； 8.具有正确处理触电事故、触电急救方法的能力； 9.具有识读装配图和理解工作任务的能力； 10.具有正确使用电子仪器、仪表、工具的能力； 11.具有电子设备电路连接、参数设置的能力； 12.具有检验功能单元装接中扎线、布线、装配等质量问题的能力； 13.具有处理设备装配、调试过程出现的常用故障的能力； 14.具有语言组织和工艺文件编制的的能力； 15.具有制订电子设备装配与调试任务的技术培训计划和方案的能力；</p>
<p>工控设备装配调试与维修员</p>	<p>1.按工作任务及装配图，完成工控设备配用电装置和照明装置的安装； 2.按工作任务完成控制电路连接、参数设置、代码录入、设备调试； 3.按工作任务对工控设备进行操作； 4.书面解答与上述安装和操作任务相关理论知识和工作过程知识； 5.编制上述安装和操作任务的过程性文件；</p>	<p>1.具有谦虚、好学和创新的能力； 2.具有勤于思考、认真做事的良好作风品德； 3.具有优良的职业道德； 4.具有良好的沟通及团队协作能力； 5.具有分析问题、解决问题的能力； 6.具有环保意识、质量意识和安全意识； 7.具有正确选择电气操作安全规程和安全用电的能力； 8.具有正确处理触电事故、触电急救方法的能力； 9.具有识读装配图和理解工作任务的能力； 10.具有正确使用电子仪器、仪表、工具的能力； 11.具有工控设备电路连接、参数设置的能力； 12.具有检验功能单元装接中扎线、布线、装配质量问题； 13.具有一定的编程能力； 14.具有工控设备功能调试及工控设备工作过程中出现的各种故障的处理等能力； 15.具有语言组织和工艺文件编制能力； 16.具有制订工控设备装配与操作任务的技术培训计划和方案的能力；</p>
<p>印制电路制作员</p>	<p>1、识读、分析电子产品电路图； 2、使用专业软件绘制电路原理图、PCB图并生成目标文件； 3、使用印制设备进行印制电路板印制。</p>	<p>1、具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力； 2、具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力； 3、具有团队合作能力； 4、具有本专业需要的信息技术应用与维护能力； 5、具有对本行业新技术、新工艺的敏感度和</p>

		探究学习的意识，具有终身学习能力和创新意识。 6、具有识读和分析电子产品电路图的能力； 7、具有熟练使用专业软件绘制原理图 PCB 图的能力； 8、具有使用丝网印刷等设备，采用丝网印刷或光化学法，在覆铜板上制作印制电路的图形的能力； 9、使用电镀槽等设备，将印有电路图形的覆铜板进行腐蚀、电镀、孔金属化和表面处理等加工处理，制作印制电路图的能力；
--	--	---

## 五、培养目标与培养规格

### （一）培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有“扎根大地、艰苦奋斗、朴实厚重、敬业奉献”的大地情怀和“精益求精、以诚为本”的精诚特质，具有一定科学文化水平，良好的人素养、廉洁意识、职业道德和创新精神，具有较强的就业能力、积极的心理品质和可持续发展的能力，掌握元器件识别、仪器仪表使用、电路识读、专业软件使用、工控设备装配调试与维修、单片机应用与开发系统设计、PLC 应用与开发系统设计、智能应用系统集成设计等知识和技术技能，面向电子技术、计算机、工控设备等行业的电子设备装配管理、单片机开发、工控设备管理等职业群，能够从事电子设备装配调试与维修、工控设备装配调试与维修、印制电路制作等工作的复合型技术技能人才。工作 3-5 年后还能胜任单片机开发工程师、工控设备管理工程师、智能应用系统集成设计工程师等管理岗位。

### （二）培养规格

本专业培养规格如表 6 所示。

表 6 电子信息工程技术专业素质、知识、能力要求一览表

素质目标	知识目标	能力目标
Q1.具备正确的世界观、人生观和价值观；践行社会主义荣辱观；具备爱国主义精神；具备责任心和社会责任感；具备法律意识； Q2.热爱国家、遵纪守法，具备良好的职业道德与职业操守；具备廉洁意识；具备较	K1.了解高职生活、学习的特点，了解理想信念、爱国主义、中国精神、人生价值观、廉洁意识、社会主义核心价值观等基本内涵； K2.了解社会公德、职业道德、家庭美德和个人品德的基本内涵，了解我国法律的基础知识； K3.掌握英语的基础知识、数学的应用知识、应用文写作规范和要求、体育保健的知识； K4.掌握保持心理健康的方法、就业	A1. 具有良好的思想政治素质、行为规范和职业道德； A2. 具有较强的计划组织协调能力、团队协作能力、较强的口头与书面表达能力、人际沟通能力； A3. 具有较好的对新的技能与知识的学习能力、较强的开拓发展的创新能力； A4. 具有查找维修资料、文献等取得信息的能力； A5. 具有较好的逻辑性、合理性的科



素质目标	知识目标	能力目标
<p>强的组织观念和集体意识；</p> <p>Q3.具备合理的知识结构和一定的知识储备；具备不断更新知识和自我完善的意识；具备持续学习和终身学习的意识；具备大地情怀，能够扎根大地、艰苦奋斗、朴实厚重、敬业奉献意识；</p> <p>Q4.具备健康的体魄、良好的身体素质、积极的人生态度；</p> <p>Q5.具备一定的创新精神和创新思维；具备一定的人文修养和艺术修养；</p> <p>Q6.具备设备生产质量意识、环保意识、安全意识；具备一定的信息素养、工匠精神和全球视野。</p>	<p>方面的基本知识，习近平重要思想、计算机应用知识、大学生安全知识；</p> <p>K5.了解电子元器件识读方法、性能参数，仪器仪表的使用方法，了解基本电路的分析方法，集成电路的分类、电源供给、性能参数、工作条件等知识；</p> <p>K6.掌握 51 及 STM32 单片机工作原理，定时/计数器等内部结构，单片机编程方法和软件烧录方法，单片机系统设计方法，C 语言、Python 语言等语言编程方法，Linux 操作系统操作技术等知识；</p> <p>K7.掌握模拟/数字集成电的应用，集成电路系统设计方法等知识；</p> <p>K8.掌握 PCB 版图设计方法，集成电路应用和中等规模的电路系统设计方法等知识；</p> <p>K9.掌握 EDA 电子设计自动化系统方法等知识；</p> <p>K10.掌握电气与电机控制原理；PLC 理论知识及 PLC 系统设计方法等知识；</p> <p>K11.掌握安全用电常识，生产车间 6S 标准化管理，电子设备检修与调试方法等知识；</p> <p>K12.掌握计算机网络布线、IP 设置、小程序开发、公众号开发、AI 设备操作计算机新技术、LED 电子屏新技术等知识。</p>	<p>学思维方法能力、较好的解决问题的能力、制定工作计划的能力；</p> <p>A6. 具有常用元器件的识别、测量、选用能力；常用电子仪表、仪表、工具的使用能力；基本网络布线、网络测试、IP 设置、Linux 系统操作等能力；</p> <p>A7. 具有使用手工焊接工具，具备手工焊接、拆焊的能力；</p> <p>A8. 具有利用电路基本理论分析、调试、维修电路的能力及电子产品装配、制作能力；</p> <p>A9. 具有使用计算机辅助设计软件绘制电路图、设计线路板并进行仿真能力；</p> <p>A10. 具有根据实际需要选取合适的单片机芯片，并能对单片机系统设计应用能力，EDA 自动化设计及电子系统设计能力；</p> <p>A11.具有工控设备装配、调试与维修等能力，及 PLC 系统设计能力；</p> <p>A12.具有根据装配图和设备使用说明书对设备进行安装、调试、维修能力及设备生产的工艺流程、编制各流程工艺文件和工具、设备操作规程能力；</p> <p>A13.具有能够在技术方面指导工人操作设备及管理的能力；</p> <p>A14.具有电子行业的职业规范、质量第一的观念；</p> <p>A15.具有 AI 概念及其设备操作与维护的能力。</p> <p>A16.具有 LED 显示屏安装、调试及故障排除与维修技术的能力。</p>

说明：Q 表示素质目标，K 表示知识目标，A 表示能力目标。

## 六、课程设置及要求

### （一）课程体系构建

本专业有公共基础课程、专业（技能）课程，其中公共基础课程分为公共基础必修课程、公共基础限选课程和公共基础任选课程；专业（技能）课程分为专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程以及独立开设的实践课程。总共 54 门课，2818 学时，157.5 学分。

专业课程对接国家电子行业标准，构建了 24 门公共基础课程（其中 14 门必修课，7 门限定选修课，3 门任意选修课）、30 门专业（技能）课程组成的模块化课程体系，并将“1+X 职业技能等级证书”中“可编程控制系统集成及应用”、“物联网单片机应用

与开发”等职业技能等级证书标准有关内容及要求有机融入专业课程教学，学生在获得学历证书同时能取得多类职业技能等级证书。将专业精神、职业精神、工匠精神、劳动精神融入人才培养全过程，实施“课程思政”，构建思想政治教育与技术技能培养深度融合的价值体系课程。体现以岗位（群）职业标准为基础，以职业能力培养为核心，注重综合素质、实践能力、创新创业能力培养的特点。

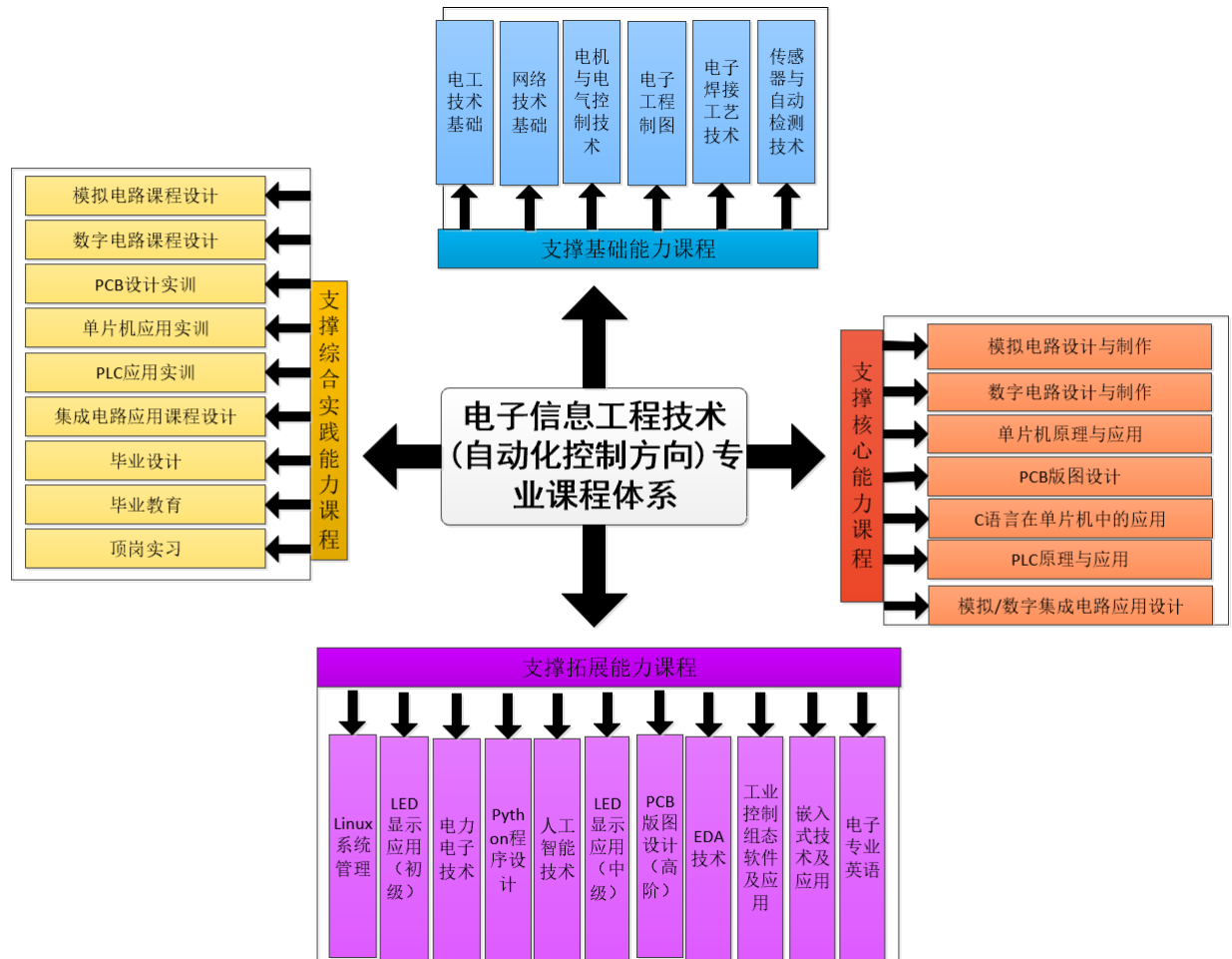


图 1 基于职业能力分析构建的课程体系图

## (二) 公共基础课程设置及要求

公共基础课程设置及要求如表 7 所示。

表 7 公共基础课程设置及要求

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
1	思想道德与法治	<p><b>素质目标:</b></p> <p>1.增强大学生的思想道德素质和法治素养,以科学的世界观、人生观、价值观、高尚的道德观和正确的法治观念为指引,确立自觉遵守职业道德和行业规范的意识;</p> <p>2.促使大学生努力成为具备大地情怀和精诚特质、堪当民族复兴重任的时代新人。</p> <p><b>知识目标:</b></p> <p>1.认识高职生活、学习的特点;</p> <p>2.理解人生目的和人生态度、人生价值的内涵及评价标准,树立正确的人生观;</p> <p>3.掌握理想信念、爱国主义、社会主义核心价值观等基本内涵;</p> <p>4.掌握社会公德、职业道德、家庭美德和个人品德的基本内涵;</p> <p>5.了解我国法律的基础知识。</p> <p><b>能力目标:</b></p> <p>1.增强大学学习生涯和未来职业生涯的规划设计能力;</p> <p>2.增强自觉弘扬和践行社会主义核心价值观的能力;</p> <p>3.增强职业精神、责任意识、廉洁意识,提升道德素养;</p> <p>4.逐步具备解决职业、家庭等法律问题的能力。</p>	<p><b>模块一:</b> 导航引领篇</p> <p><b>模块二:</b> 思想启迪篇</p> <p><b>模块三:</b> 道德教育篇</p> <p><b>模块四:</b> 法律信仰篇</p> <p><b>模块五:</b> 实践教学</p>	<p><b>1.条件要求:</b> 使用多媒体教学,将抽象的教学内容图文并茂地演示。</p> <p><b>2.教学方法:</b> 依托职教云平台,采用理论教学模块化与实践教学项目化相结合的教学模式。采用翻转课堂教学法、问题探究教学法、案例教学法、小组研讨法等教学方法。</p> <p><b>3.师资要求:</b> 应具有研究生以上学历或讲师以上职称,具备较丰富的教学经验和较高的思想道德素质。</p> <p><b>4.考核要求:</b> 本课程为考试课程,形成性考核+终结性考核各占 50%权重比。</p> <p><b>5. 资源库网址:</b>  <a href="https://zjy2.icve.com.cn/teacher/mainCourse/courseHome.html?courseOpenId=iq7amcr8q5og7djes1gzq">https://zjy2.icve.com.cn/teacher/mainCourse/courseHome.html?courseOpenId=iq7amcr8q5og7djes1gzq</a></p>	<p>Q1</p> <p>Q2</p> <p>Q3</p> <p>Q4</p> <p>Q5</p> <p>K1</p> <p>K2</p> <p>A1</p>

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
2	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	<p><b>素质目标:</b></p> <p>1. 增进学生对习近平新时代中国特色社会主义思想的政治认同、理论认同、思想认同和情感认同;</p> <p>2. 坚定学生的中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信、文化自信;</p> <p>3. 引导学生将爱国情、强国志、报国行自觉融入坚持和发展中国特色社会主义、建设社会主义现代化强国、实现中华民族伟大复兴的奋斗之中。</p> <p><b>知识目标:</b></p> <p>1. 全面掌握习近平新时代中国特色社会主义思想的背景、主要内容、历史地位、精神实质和实践要求;</p> <p>2. 掌握党在新时代最新理论创新成果。</p> <p><b>能力目标:</b></p> <p>1. 提升学生理论素养, 把握实践规律, 把握新时代中国特色社会主义思想的理论精髓与实践要义;</p> <p>2. 提升运用马克思主义理论的基本立场、观点和方法来分析、认识和解决实际问题的能力。</p>	<p><b>专题一:</b> 导论</p> <p><b>专题二:</b> 新时代坚持和发展中国特色社会主义</p> <p><b>专题三:</b> 以中国式现代化全面推进中华民族伟大复兴</p> <p><b>专题四:</b> 坚持党的全面领导</p> <p><b>专题五:</b> 坚持以人民为中心</p> <p><b>专题六:</b> 全面深化改革</p> <p><b>专题七:</b> 推动高质量发展</p> <p><b>专题八:</b> 社会主义现代化建设的教育、科技、人才战略</p> <p><b>专题九:</b> 发展全过程人民民主</p> <p><b>专题十:</b> 全面依法治国</p> <p><b>专题十一:</b> 建设社会主义文化强国</p> <p><b>专题十二:</b> 以保障和改善民生为重点加强社会建设</p> <p><b>专题十三:</b> 建设社会主义生态文明</p> <p><b>专题十四:</b> 维护和塑造国家安全</p> <p><b>专题十五:</b> 建设巩固国防和强大人民军队</p> <p><b>专题十六:</b> 坚持“一国两制”和推进祖国完全统一</p> <p><b>专题十七:</b> 中国特色大国外交和推动构建人类命运共同体</p> <p><b>专题十八:</b> 全面从严治党</p>	<p>1. 条件要求: 充分运用信息技术与手段优化教学过程与教学管理。</p> <p>2. 教学方法: 讲授法、问题探究法、案例教学法。</p> <p>3. 师资要求: 具有相关专业研究生以上学历或讲师以上职称。</p> <p>4. 考核要求: 本课程为考试课程, 采取形成性考核+终结性考核各占 50%权重比的形式, 进行考核评价。</p>	Q1 Q2 Q3 Q4 Q5 K1 K2 A1 A2
3	毛泽东思想和中国特色社会主义	<p><b>素质目标:</b></p> <p>1. 着力增强自觉运用毛泽东思想和中国特色社会主义思想武装头脑;</p> <p>2. 学会运用所学理论知识提高自身认识、分析和解决现实问题的能力, 真正意义上使这</p>	<p><b>模块一:</b> 导论</p> <p><b>模块二:</b> 毛泽东思想</p> <p><b>模块三:</b> 中国特色社会主义理论体系的形成发展</p> <p><b>模块四:</b> 实践教学</p>	<p><b>1.条件要求:</b> 充分运用信息技术与手段优化教学过程与教学管理。</p> <p><b>2.教学方法:</b> 讲授法、问题探究法、分众教学法、情境教学法。</p> <p><b>3.师资要求:</b> 具有相关专业研</p>	Q1 Q2 Q3 Q4 Q5 K1 K2 A1

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
	理论体系概论	<p>一理论成果内化于心、外化于行,使其真正认识和把握已经被中国革命、建设和改革实践反复证明了的结论:只有社会主义才能救中国、只有中国特色社会主义才能发展中国。</p> <p><b>知识目标:</b></p> <p>1.理解掌握马克思主义中国化时代化的历史进程与理论成果;</p> <p>2.理解掌握毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观的主要内容、精神实质、历史地位和指导意义。</p> <p><b>能力目标:</b></p> <p>1.培养运用科学理论观察思考现实问题的能力;</p> <p>2.提升运用马克思主义立场、观点和方法认识问题、分析问题和解决问题能力。</p>		<p>研究生以上学历或讲师以上职称。</p> <p><b>4.考核要求:</b>本课程为考试课程,采取形成性考核+终结性考核各占50%权重比的形式,进行考核评价。</p> <p><b>5.资源库网址:</b>  <a href="https://mooc.icve.com.cn/course.html?cid=MZDHN875825">https://mooc.icve.com.cn/course.html?cid=MZDHN875825</a></p>	A2
4	形势与政策	<p><b>素质目标:</b></p> <p>1.具有正确的世界观、人生观和价值观,以及强烈爱国主义和奋斗精神。坚定“四个自信”,做到“两个维护”,拥护“两个确立”。</p> <p>2.具备历史观、大局观,自觉将个人发展融入到社会主义现代化强国建设的伟大事业中。</p> <p>3.树立国家安全观,增强维护祖国统一的情感,用实际行动维护国家统一。</p> <p>4.树立正确的历史观、大局观、角色观;为践行人类命运共同体贡献青春力量。</p> <p><b>知识目标:</b></p> <p>1.掌握党的政治建设、思想建设、组织建设、作风建设、纪律建设以及制度建设的新举措新成效。</p> <p>2.掌握党中央关于国内经济社会发展新决策新部署。</p> <p>3.坚持“和平统一、一国两制”方针,理解维护国家统一的相关政策。</p> <p>4.把握当前国际局势热点难</p>	<p><b>专题一:</b> 全面从严治党篇</p> <p><b>专题二:</b> 经济社会发展篇</p> <p><b>专题三:</b> 涉港澳台事务篇</p> <p><b>专题四:</b> 国际形势政策篇 (每学期以中宣部、教育部规定主题为准)</p>	<p><b>1.条件要求:</b> 授课使用多媒体教学,利用视听媒体,将抽象的教学内容,采用图文并茂的方式形象的演示出来,教学示范清晰可见。</p> <p><b>2.教学方法:</b> 主要采用探究教学法、任务驱动和小组合作学习法等教学方法。</p> <p><b>3.师资要求:</b> 担任本课程的主讲教师应具有正确的政治立场,较高的政治素养,较为深厚的政治理论水平和分析能力,同时应具备较丰富的教学经验。</p> <p><b>4.考核要求:</b> 本课程为考试课程,采取形成性考核+终结性考核各占50%权重比的形式,进行考核评价。</p>	Q1 Q2 Q3 Q4 Q5 K1 K2 K4 A1 A2 A4 A5

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		<p>点问题；掌握中国坚持和平发展道路、推动构建人类命运共同体的新理念新贡献；掌握国家政策的本质和特征。</p> <p><b>能力目标：</b></p> <p>1.能够正确把握中国共产党为什么“能”的原因，深刻感悟中国共产党的历史担当。</p> <p>2.能运用马克思主义立场、观点分析我国经济发展的规律，把握经济发展的趋势。</p> <p>3.能正确辨别一切分裂祖国的言行，坚决同一切分裂祖国的行为作斗争；能为实现祖国统一建言献策。</p> <p>4.能用马克思主义立场认识和分析中国与世界的发展大势；冷静分析各种国际现象，全面客观看待中国国际地位变化与崭新作为。</p>			
5	党史	<p><b>素质目标：</b></p> <p>1.树立正确的历史观，自觉抵制历史虚无主义；</p> <p>2.厚植爱党爱国情怀，进一步坚定“四个自信”。</p> <p><b>知识目标：</b></p> <p>1.理解中国共产党为什么“能”、马克思主义为什么“行”、社会主义为什么“好”；</p> <p>2.领悟“没有中国共产党就没有新中国”“只有社会主义才能救中国”“只有中国特色社会主义才能发展中国”的历史真理。</p> <p><b>能力目标：</b></p> <p>1.坚持实事求是，培养唯物史观；</p> <p>2.提高辨别政治是非和增强历史定力的能力。</p>	<p><b>模块一：</b></p> <p>开天辟地：中国共产党在新民主主义革命时期完成救国大业</p> <p><b>模块二：</b></p> <p>改天换地：中国共产党在社会主义革命和建设时期完成兴国大业</p> <p><b>模块三：</b></p> <p>翻天覆地：中国共产党在改革开放和社会主义现代化建设新时期推进富国大业</p> <p><b>模块四：</b></p> <p>惊天动地：中国共产党在中国特色社会主义新时代推进并将在本世纪中叶实现强国大业</p>	<p><b>1.条件要求：</b>使用多媒体教学，教学案例形象直观。<b>2.教学方法：</b>讲授法、问题探究法、头脑风暴法、翻转课堂法。<b>3.师资要求：</b>具有相关专业研究生以上学历或讲师以上职称。<b>4.考核要求：</b>本课程为考试课程，采取形成性考核+终结性考核各占50%权重比的形式，进行考核评价。<b>5.资源库网址：</b> <a href="http://dangshi.people.com.cn/">http://dangshi.people.com.cn/</a></p>	<p>Q1 Q2 Q3 Q4 Q5 K1 K2 K4 A1 A2 A3 A4 A5</p>
6	大学英语	<p><b>素质目标：</b></p> <p>1.树立正确的英语学习观，传承中华优秀传统文化，用英语讲好中国故事，增强文化自信；</p> <p>2.增强学生爱国情怀，培养中华民族共同体意识和人类命运共同体意识，树立正确的世</p>	<p><b>主题一：</b>职业与个人。包括人文底蕴、职业规划、职业精神；</p> <p><b>主题二：</b>职业与社会。包括社会责任、科学技术、文化交流；</p> <p><b>主题三：</b>职业与环境。包括生态环境与职场</p>	<p><b>1.条件要求：</b>授课使用多媒体教学或英语文化体验室，教师尽量用英语组织教学，形成良好的听、说、读、写、译环境。<b>2.教学方法：</b>任务驱动法、小组合作学习法、角色扮演法、启发式教学法、交际教学法</p>	<p>Q1 Q2 Q3 Q4 Q5 K1 K3 A1 A2</p>

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		界观、人生观、价值观； 3.培养学生良好的团队精神、创新意识及敬业精神。 <b>知识目标：</b> 1.认知 3400 个英语单词（含中学阶段已掌握的词汇）以及这些词汇构成的常用词组； 2.掌握必要的英语语音、词汇、语法和语用知识； 3.掌握必要的语篇知识，了解中英两种语言思维方式的异同。 <b>能力目标：</b> 1.能听懂日常和涉外活动中常用的英语对话；根据语境运用合适的策略，有效完成日常生活和职场情境中的沟通任务； 2.能读懂、看懂职场中的书面或视频英文资料，能较为准确地提取细节信息，概括主旨要义，能仿写职场常用的应用文，语句正确，表达清楚，格式恰当； 3.能采取恰当的方式方法，运用英语进行终身学习。	环境。	等。 <b>3.师资要求：</b> 担任本课程的教师应具有研究生以上学历或讲师以上职称。 <b>4.考核要求：</b> 考试。形成性考核 50%+终结性考核 50%。 <b>5. 资源库网址：</b> <a href="https://zjy2.icve.com.cn/expertCenter/process/edit.html?courseOpenId=wkgear6qi5dbauvmlop5qq&amp;tokenId=g3vxavursjbmzzthbnqja">https://zjy2.icve.com.cn/expertCenter/process/edit.html?courseOpenId=wkgear6qi5dbauvmlop5qq&amp;tokenId=g3vxavursjbmzzthbnqja</a>	A3 A4 A5
7	应用数学	<b>素质目标：</b> 1.具备数形结合、严谨周密的思维习惯、理性的思维方式，提高学生的数学素养； 2.具备在分析问题时能从问题中总结共性，进行抽象，并注重细节，精益求精的精神； 3.具备在分析问题，解决问题时明辨是非，辩证地看待世界和事物的意识。 <b>知识目标：</b> 1.了解定理，计算的简单推理； 2.理解一元函数微积分、行列式、矩阵的基本概念； 3.熟悉一元函数微积分、行列式、矩阵的基本运算； 4.掌握一元函数微积分的简单应用；掌握线性方程组解的判别与求解。 <b>能力目标：</b> 1.能够解答生活实际中常用	<b>模块一：</b> 一元函数微积分 <b>模块二：</b> 线性代数	<b>1.条件要求：</b> 多媒体设备、智能手机，数学软件、职教云平台等。 <b>2.教学方法：</b> 线上线下混合式教学法，案例教学法、讲授法、比较法、数形结合观察法、练习法、自主学习法。 <b>3.师资要求：</b> 数学教育专业或应用数学专业教师，应具有研究生以上学历或讲师以上职称，会使用至少一种数学专业软件。 <b>4.考核要求：</b> 考试。形成性考核 40%+终结性考核 60%。 <b>5. 资源库网址：</b> <a href="https://zjy2.icve.com.cn/expertCenter/process/edit.html?courseOpenId=4s4gar6qiank7g3k15kiyw&amp;tokenId=gf5eavurrblm2elqyk90wg">https://zjy2.icve.com.cn/expertCenter/process/edit.html?courseOpenId=4s4gar6qiank7g3k15kiyw&amp;tokenId=gf5eavurrblm2elqyk90wg</a>	Q1 Q2 Q3 Q4 Q5 K1 K2 K3 K5 A1 A2 A3 A4 A5

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		<p>的简单的数学问题，具有一定的数学应用意识；</p> <p>2.能够有一定的逻辑推理、演绎计算、分析归纳以及数形结合的能力；</p> <p>3.能够进行简单信息收集、数据处理、并用数学软件解决问题。</p>			
8	大学体育	<p><b>素质目标：</b></p> <p>1.培养团结协作的品质；</p> <p>2.培育学生顽强拼搏的精神；</p> <p>3.增强学生终身体育的意识；</p> <p>4.培养规则意识和诚信意识。</p> <p><b>知识目标：</b></p> <p>1.了解足球、篮球、排球、羽毛球、乒乓球、武术、田径、健美操、飞盘运动、瑜伽等项目理论知识；</p> <p>2.了解足球、篮球、排球、羽毛球、乒乓球、武术、田径、飞盘运动、气排球、健美操等项目的规则及基本技术动作；</p> <p>3.掌握足球、篮球、排球、羽毛球、乒乓球等基本技术动作及移动步法；</p> <p>4.掌握啦啦操的基本步法和套路动作；</p> <p>5.掌握体能训练的基本理论知识和常规训练方法。</p> <p>6.了解预防运动伤害的方法，掌握运动伤害基本的处置方法</p> <p><b>能力目标：</b></p> <p>1.能够具备基本的团队协作能力；</p> <p>2.能够组织足球、篮球、排球、羽毛球、乒乓球比赛；</p> <p>3.能够欣赏、解读足球、篮球、排球、羽毛球、乒乓球田径比赛；</p> <p>4.能够欣赏健美操、武术比赛；</p> <p>5.能够进行简单的瑜伽锻炼。</p> <p>6.了解科学锻炼的方法，具备出具简单运动处方。</p>	<p><b>模块一：</b> 篮球、田径</p> <p><b>模块二：</b> 排球、田径</p> <p><b>模块三：</b> 武术、田径</p> <p><b>模块四：</b></p> <p>篮球；足球；排球；</p> <p>田径；武术；乒乓球；</p> <p>羽毛球；健美操（啦啦操）；瑜伽；体适能、飞盘、气排球。</p> <p>（十二选一）</p>	<p><b>1.条件要求：</b> 田径场、篮球场、足球场、排球场、排球若干、篮球若干、足球若干、音响、瑜伽垫、多媒体教室。</p> <p><b>2.教学方法：</b> 讲解示范教学法、指导纠错教学法、探究教学法和小组合作学习法等。</p> <p><b>3.师资要求：</b> 具有研究生以上学历或讲师以上职称，有一定的教学基本功和专业水平，同时应具备较丰富的教学经验。</p> <p><b>4.考核要求：</b> 考查。采取过程性考核 40%（出勤、上课表现、阳光校园跑）+终结性考核 60%。</p>	<p>Q1</p> <p>Q2</p> <p>Q3</p> <p>Q4</p> <p>Q5</p> <p>K1</p> <p>K2</p> <p>K3</p> <p>A1</p> <p>A2</p> <p>A3</p>



序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
9	大学生心理健康教育	<p><b>素质目标:</b></p> <p>1.具备良好的心理健康素质;</p> <p>2.具有理性平和、积极向上的健康心态。</p> <p><b>知识目标:</b></p> <p>1.了解心理学的有关理论和基本概念;</p> <p>2.熟悉心理健康的标准及意义,了解大学阶段人的心理发展特征及异常表现;</p> <p>3.掌握自我调适的基本知识。</p> <p><b>能力目标:</b></p> <p>1.能够主动进行自我探索,能正确认识、接纳自己,能树立心理健康发展的自主意识;</p> <p>2.能进行积极的自我调适或寻求帮助,掌握心理调适技能及心理发展技能,能够良好的适应各种环境。</p>	<p><b>模块一:</b> 大学生自我意识与学业发展</p> <p><b>模块二:</b> 大学生情绪管理与压力应对</p> <p><b>模块三:</b> 大学生人际交往与恋爱心理</p> <p><b>模块四:</b> 大学生生命教育与危机干预</p>	<p><b>1.条件要求:</b> 多媒体小班教学, 职教云平台。</p> <p><b>2.教学方法:</b></p> <p>(1) 课堂讲授法;</p> <p>(2) 心理测评法;</p> <p>(3) 小组讨论法;</p> <p>(4) 案例分析法;</p> <p>(5) 角色扮演法。</p> <p><b>3.师资要求:</b> 心理学专业或教育学专业, 有较强的教学能力, 掌握一定的信息技术。</p> <p><b>4.考核要求:</b> 考查。形成性考核 40%+终结性考核 60%。</p> <p><b>5.资源库网址:</b> hngcjx.zhiye.chaoxing.com</p>	Q1 Q2 Q3 Q4 Q5 K1 K2 K4 A1 A2 A3 A4 A5
10	健康教育	<p><b>素质目标:</b></p> <p>1.具备现代健康意识;</p> <p>2.具备防病意识;</p> <p>3.具备全民健康的社会责任感。</p> <p><b>知识目标:</b></p> <p>1.掌握健康管理与健康决策的知识;</p> <p>2.了解疾病预防的原则和常规措施;</p> <p>3.掌握突发事件和伤害应急处理方法</p> <p><b>能力目标:</b></p> <p>1.具备自觉规避、有效应对健康风险的能力;</p> <p>2.具备防控传染病和慢性非传染性疾病的能力;</p> <p>3.具备一定的在突发事件和伤害中自救与互救的能力。</p>	<p><b>模块一:</b> 健康生活方式</p> <p><b>模块二:</b> 疾病预防</p> <p><b>模块三:</b> 性与生殖健康</p> <p><b>模块四:</b> 安全应急与避险</p>	<p><b>1.条件要求:</b> 多媒体小班教学, 职教云平台。</p> <p><b>2.教学方法:</b></p> <p>(1) 课堂讲授法;</p> <p>(2) 现场演示法;</p> <p>(3) 小组讨论法;</p> <p>(4) 案例分析法;</p> <p>(5) 角色扮演法。</p> <p><b>3.师资要求:</b> 健康相关专业或相关岗位有经验丰富的教师, 有较强的教学能力, 掌握一定的信息技术。</p> <p><b>4.考核要求:</b> 考查。形成性考核 40%+终结性考核 60%。</p> <p><b>5.资源库网址:</b> hngcjx.zhiye.chaoxing.com</p>	Q1 Q2 Q3 Q4 Q5 K1 K2 K4 A1 A2 A3 A4 A5
11	大学生职业生涯规划	<p><b>素质目标:</b></p> <p>1.具备正确的职业理想精神;</p> <p>2.具备职业规划意识。</p> <p><b>知识目标:</b></p> <p>1.了解职业、职业生涯、职业理想的内涵;</p> <p>2.理解职业理想对人生发展的作用,理解职业生涯规划对实现事业理想的重要性。</p> <p><b>能力目标:</b></p>	<p><b>模块一:</b> 大学生职业生涯规划概论</p> <p><b>模块二:</b> 自我认知、职业认知</p> <p><b>模块三:</b> 职业生涯规划决策与行动</p>	<p><b>1.条件要求:</b> 多媒体教学。</p> <p><b>2.教学方法:</b> 讲授法和线上教学。</p> <p><b>3.师资要求:</b> 任课教师应具有扎实的理论和实践基础。</p> <p><b>4.考核要求:</b> 考查,平时成绩 30%+网课成绩 30%+期末考核 40%。</p> <p><b>5.资源库网址:</b> hngcjx.zhiye.chaoxing.com</p>	Q1 Q2 Q3 Q4 Q5 K1 K2 K4 A1 A2 A3

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		1.能够培养自信、自强的心态; 2.能够确立职业生涯发展目标、构建发展台阶、制定发展措施。			A4 A5
12	职业素养与就业指导	<b>素质目标:</b> 1.具备良好的职业素养; 2.具备正确的就业观、价值观和职业能力。 <b>知识目标:</b> 1.了解国家的就业形势与政策; 2.了解职业发展的阶段特点; 3.熟悉自己的特性、职业的特性以及社会环境; 4.掌握基本的职业技能和不同专业的职业标准。 <b>能力目标:</b> 1.能够培养学生养成良好职业道德行为习惯; 2.能够在实践中对自身的情绪、压力及健康进行调试与改进,保持健康的人格与体质; 3.能够培养学生自我探索能力,独立思考和勇于创新的能力; 4.能够培养树立信心,掌握信息搜索与管理技能、求职技能等。	<b>模块一:</b> 职业与职业素养 <b>模块二:</b> 职业价值观与职业道德 <b>模块三:</b> 职业能力提升与健康管理 <b>模块四:</b> 就业形势与政策 <b>模块五:</b> 求职技巧修炼 <b>模块六:</b> 就业权益保护	<b>1.条件要求:</b> 多媒体教学。 <b>2.教学方法:</b> 讲授法和线上教学。 <b>3.师资要求:</b> 任课教师应具有扎实的理论和实践基础。 <b>4.考核要求:</b> 考查,平时成绩 30%+网课成绩 30%+期末考核 40%。 <b>5.资源库网址:</b> hngcjx.zhiye.chaoxing.com	Q1 Q2 Q3 Q4 Q5 K1 K2 K4 A1 A2 A3 A4 A5
13	创业基础	<b>素质目标:</b> 1.具备主动创新意识,树立科学的创新创业观; 2.具备创业精神。 <b>知识目标:</b> 1.熟悉创新思维提升的基本方法; 2.理解创业的基本概念、基本原理和基本方法; 3.了解创业的产生与演变过程; 4.掌握商业模式的设计,适应互联网经济大趋势。 <b>能力目标:</b> 1.能够具有创新创业者的科学思维能力;	<b>模块一:</b> 认识创业、创业团队 <b>模块二:</b> 创业机会、创业资源 <b>模块三:</b> 创业计划、商业模式 <b>模块四:</b> 创业计划书撰写	<b>1.条件要求:</b> 多媒体教学。 <b>2.教学方法:</b> 讲授法和线上教学。 <b>3.师资要求:</b> 任课教师应具有扎实的理论和实践基础。 <b>4.考核要求:</b> 考查,平时成绩 30%+网课成绩 30%+期末考核 40%。 <b>5.资源库网址:</b> hngcjx.zhiye.chaoxing.com	Q1 Q2 Q3 Q4 Q5 K1 K2 K4 A1 A2 A3 A4 A5

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		2.能够拥有创业过程中的财务计算与分配能力; 3.能够掌握分析问题、概括、总结能力; 4.能够提升信息获取与利用的能力,提高合作的能力。			
14	劳动专题教育	<b>素质目标:</b> 树立正确的劳动观念,养成良好的劳动习惯,增强热爱劳动和劳动人民的感情,培育积极的劳动精神,传承和弘扬劳模精神、工匠精神。 <b>知识目标:</b> 了解劳动的含义及其发展史,领会劳动的价值,理解劳动精神、劳模精神、工匠精神、职业精神的内涵与意义,了解劳动法律法规、劳动安全保护。 <b>能力目标:</b> 具备运用劳动精神、劳模精神、工匠精神、职业精神指导自身劳动实践的能力;具备完成一定劳动任务所需要的操作能力及团队协作能力;初步具备运用劳动法律法规解决劳动争议的能力。	<b>模块一:</b> 劳动及其发展史 <b>模块二:</b> 劳动价值及其体现 <b>模块三:</b> 劳动精神 <b>模块四:</b> 劳模精神 <b>模块五:</b> 工匠精神 <b>模块六:</b> 职业精神 <b>模块七:</b> 劳动安全 <b>模块八:</b> 劳动成果展示	<b>1.条件要求:</b> 坚持“知行合一”的教育理念。 <b>2.教学方法:</b> 可采用翻转课堂教学法、问题探究教学法、案例教学法、小组研讨法等教学方法。 <b>3.师资要求:</b> 专兼职、跨学科配备师资。 <b>4.考核要求:</b> 本课程为考查课程,采取形成性考核+终结性考核各占50%权重比的形式,进行考核评价。	Q1 Q2 Q3 Q4 Q5 K1 K2 A1 A2 A3
15	劳动实践	<b>素质目标:</b> 1.劳动实践是实现社会主义大学人才培养目标不可缺少的重要教育环节; 2.劳动实践是对学生进行思想政治教育的一个有效途径; 3.劳动实践是培养学生艰苦奋斗、甘于奉献精神的重要措施。 <b>知识目标:</b> 1.培养学生的学生劳动观念和劳动意识。 <b>能力目标:</b> 1.使学生的劳动技能得到提高; 2.使学生形成良好劳动习惯。	1.以班级为单位,组织学生对学校主要道路、绿化带,办公楼区、教学区、家属区、学生宿舍区外围及运动场等已硬化和绿化的安全露天场所环境卫生进行日常清扫与保洁 2.学院指派的学生力所能及的各种临时突击性的工作任务 3.在校园内开展文明劝导活动	<b>1.条件要求:</b> 在学院内开放的场地场所,集合并开展劳动实践活动。 <b>2.教学方法:</b> 采用现场教学加劳动实践体会的方式进行 <b>3.师资要求:</b> 担任本课程的主讲教师应具有大专以上学历,具备一定劳动实践教学经验。 <b>4.考核要求:</b> 本课程为考查课程,采取形成性考核+终结性考核各占50%权重比的形式,进行考核评价。	Q1 Q2 Q3 Q4 Q5 K1 K2 A1 A2 A5

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
16	军事技能	<p><b>素质目标:</b> 通过教学来增强大学生的国防观念,树立国防意识,具备一定的军事技能素养,养成良好的个人自律习惯,具备果敢、坚毅的品格。</p> <p><b>知识目标:</b> 通过学习了解更多国防国防知识以及军旅生活,熟悉普通军事知识,掌握队列动作要领,具备一般军事技能,如军人队列动作要求、射击与战术基本技能等。</p> <p><b>能力目标:</b> 培养良好的纪律作风,能够克服生活中的困难,能做到遵纪守法,能很好地融入集体生活,做一名合格后备兵员。</p>	<p><b>模块一:</b> 条令条例与队列训练</p> <p><b>模块二:</b> 射击与战术训练</p> <p><b>模块三:</b> 防卫与救护训练等</p>	<p><b>1. 条件要求:</b> 训练场地、军械器材设备。</p> <p><b>2. 教学方法:</b> 教官现场示范教学,学生自我训练。</p> <p><b>3. 师资要求:</b> 军事教育专业,转业退伍军人,有较丰富的教学经验。</p> <p><b>4. 考核要求:</b> 考查。形成性考核 30%+终结性考核 70%。</p> <p><b>5. 资源库网址:</b> hngcjx.zhiye.chaoxing.com</p>	Q1 Q2 Q3 Q4 Q5 K1 K2 K4 A1 A2 A3 A4 A5
17	军事理论	<p><b>素质目标:</b> 通过授课让大学生具备较高的爱国主义精神和家国情怀,树立崇高的革命理想,对军旅生活充满热情,树立献身国防事业的志向。</p> <p><b>知识目标:</b> 了解我国国防概述、国防法制、国防建设、国防动员、军事思想等知识,熟悉《兵役法》、《湖南工程职院大学生征兵管理办法》,掌握基本军事知识和技能。</p> <p><b>能力目标:</b> 能够了解国防知识和军事知识,准确掌握基本军事技能和公民享有的国防权利和要履行的国防义务,从而积极响应国家和军队的号召,积极报名参军入伍,献身国防事业。</p>	<p><b>模块一:</b> 中国国防概述</p> <p><b>模块二:</b> 中国国防法制</p> <p><b>模块三:</b> 中国国防建设</p> <p><b>模块四:</b> 中国国防动员</p> <p><b>模块五:</b> 条令条例与队列训练</p>	<p><b>1. 条件要求:</b> 多媒体设备,教学软件,职教云平台等。</p> <p><b>2. 教学方法:</b> 线上线下混合式教学法,案例教学法、讲授法、提问法等。</p> <p><b>3. 师资要求:</b> 军事教育专业,转业退伍军人,有较丰富的教学经验。</p> <p><b>4. 考核要求:</b> 考查。形成性考核 30%+终结性考核 70%。</p> <p><b>5. 资源库网址:</b> hngcjx.zhiye.chaoxing.com</p>	Q1 Q2 Q3 Q4 Q5 K1 K2 K4 A1 A2 A3 A4 A5
18	中华优秀传统文化	<p><b>素质目标:</b> 1.提高学生的文化自信、文化自觉和文化素养; 2.提高学生思想品德修养,养成良好个性和健全人格; 3.培养学生爱国主义情操和建设社会主义的历史使命感。</p> <p><b>知识目标:</b> 1.了解中华优秀传统文化的核心</p>	<p><b>模块一:</b> 入门篇(中华优秀传统文化总论、中华优秀传统文化的基本精神和核心理念)</p> <p><b>模块二:</b> 人文篇(中国传统哲学、中国传统文学)</p> <p><b>模块三:</b> 科教篇(中</p>	<p><b>1.条件要求:</b> 使用多媒体进行教学。</p> <p><b>2.教学方法:</b> 讲授法、任务驱动法、案例法。</p> <p><b>3.师资要求:</b> 任课教师应具有扎实的理论 and 实践基础。</p> <p><b>4.考核要求:</b> 考查。形成性考核 70%+终结性考核 30%。</p> <p><b>5.资源库网址:</b></p>	Q1 Q2 Q3 Q5 K1 K2 A1 A2 A3 A5

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		<p>思想理念、中华传统美德、中华人文精神；</p> <p>2.了解中华优秀传统文化的基本特征和主体品格；</p> <p>3.了解中华优秀传统文化对哲学、伦理、宗教、教育、生活发展的影响；</p> <p>4.了解中华优秀传统文化发展过程中的关键人物、流派及其贡献。</p> <p><b>能力目标：</b></p> <p>1.具有将中华优秀传统文化精神运用于实际生活，形成自己的独立见解的能力；</p> <p>2.具有提高学生文化素养，掌握学习中华优秀传统文化的基本方法的能力；</p> <p>3.具有能正确叙述揭示中华优秀传统文化独具特征性的基本命题、概念的能力。</p>	<p>国传统教育、中国传统科技)</p> <p><b>模块四：</b>生活篇（中华传统习俗、中华饮食文化）</p> <p><b>模块五：</b>艺术篇（中国传统绘画艺术、中国建筑园林）</p> <p><b>模块六：</b>自信篇（中外文化交流、文化传承创新）</p>	<p><a href="https://mooc.icve.com.cn/course.html?cid=ZHCHN385767">https://mooc.icve.com.cn/course.html?cid=ZHCHN385767</a></p>	
19	信息技术基础篇	<p><b>素质目标：</b></p> <p>1.提升信息素养和信息技术应用能力，增强在信息社会的适应力和创造力；</p> <p>2.增强信息意识、提升计算思维、促进数字化创新与发展能力、树立正确的信息社会价值观和责任感，为职业发展、终身学习和服务社会奠定基础。</p> <p><b>知识目标：</b></p> <p>1.认识信息技术对人类生产、生活的重要作用；</p> <p>2.了解现代社会信息技术发展趋势，理解信息社会特征并遵循信息社会规范；</p> <p>3.掌握常用的信息检索工具软件和信息化办公技术；</p> <p>4.了解新一代信息技术。</p> <p><b>能力目标：</b></p> <p>1.具备支撑专业学习的能力，能在日常生活、学习和工作中综合运用信息技术解决问题；</p> <p>2.拥有团队意识和职业精神，具备独立思考和主动探究能力，为职业能力的持续发展奠定基础。</p>	<p><b>模块一：</b>文档处理</p> <p><b>模块二：</b>电子表格处理</p> <p><b>模块三：</b>演示文稿制作</p> <p><b>模块四：</b>信息检索</p> <p><b>模块五：</b>新一代信息技术概述</p> <p><b>模块六：</b>信息素养与社会责任</p>	<p><b>1.条件要求：</b>多媒体教学，智慧职教课程平台、Windows7、Office2010 以上版本办公软件、教学广播软件、可以访问因特网的 PC 机等各种信息化手段。</p> <p><b>2.教学方法：</b>采用任务驱动式的教学方式，将理论的学习融入于任务完成的一体化教学过程中，以项目教学为载体，综合运用现代化教学手段，边讲边练，以验证项目实现的情况，让学生切实感受知识内容。</p> <p><b>3.师资要求：</b>具备计算机相关工作经验 3 年以上，牢固树立良好的师德师风，符合教师专业标准要求，具有一定的信息技术实践经验和良好的教学能力。</p> <p><b>4.考核要求：</b>考查。课程考核与评价分为:态度性评价、技能性评价、知识性评价三个部分,总分为 100 分。其中态度性评价占 20%、技能性评价占 30%、知识性评价占 50%。</p>	<p>Q1</p> <p>Q2</p> <p>Q3</p> <p>Q4</p> <p>Q5</p> <p>K1</p> <p>K2</p> <p>K4</p> <p>A1</p> <p>A2</p> <p>A3</p> <p>A4</p> <p>A5</p>

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
20	大学生安全教育	<p><b>素质目标:</b> 通过授课让大学生具备较强的安全意识、防范意识,掌握必要的安全知识和防范技能,牢固树立法制意识和在以后的工作生活中正确处理突发的安全问题和意外伤害。</p> <p><b>知识目标:</b> 学习掌握国家安全的相关内容,法律法规知识,熟悉《治安处罚法》及一般安全事故发生的普遍因素,掌握自我防范和保护基本知识和技能。</p> <p><b>能力目标:</b> 通过学习能够做好事故预防和一般隐患排查与处理,能做到自我保护,具备用法律手段处理一般矛盾、事故的能力,为更好的完成学业和安全的工作和生活打下坚实的基础。</p>	<p><b>模块一:</b> 大学生安全教育概述</p> <p><b>模块二:</b> 珍爱生命与人身安全</p> <p><b>模块三:</b> 防范侵害与财产安全</p> <p><b>模块四:</b> 防火知识与消防安全</p> <p><b>模块五:</b> 突发公共事件与安全</p> <p><b>模块六:</b> 学习、社交与求职安全</p>	<p><b>1.条件要求:</b> 多媒体教学,教学软件,职教云平台。</p> <p><b>2.教学方法:</b> 线上线下混合式教学法,案例教学法、讲授法、提问法等。</p> <p><b>3.师资要求:</b> 安全教育专业或多年从事安全工作,具备较丰富的教学经验。</p> <p><b>4.考核要求:</b> 考查。形成性考核 30%+终结性考核 70%。</p> <p><b>5.资源库网址:</b> hngcjx.zhiye.chaoxing.com</p>	<p>Q1</p> <p>Q2</p> <p>Q3</p> <p>Q4</p> <p>Q5</p> <p>K1</p> <p>K2</p> <p>K4</p> <p>A1</p> <p>A2</p> <p>A3</p>

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
21	舞蹈欣赏与实践 (美育)	<p><b>素质目标:</b></p> <p>1.强化文化主体意识,具备文化自信;</p> <p>2.提高审美悟性,具备健康、高雅、理性的审美态度;</p> <p>3.具备积极向上的人生价值观,具备职业情感和敬业精神。</p> <p><b>知识目标:</b></p> <p>1.掌握舞蹈作品种类鉴赏能力的基本要求;</p> <p>2.掌握不同历史时期舞蹈钟类和作品的变迁发展的知识点的要求;</p> <p>3.掌握学习舞蹈作品的基本特征,学会对舞蹈作品的评价。</p> <p><b>能力目标:</b></p> <p>1.能赏析音乐作品;</p> <p>2.能区分舞蹈的类别和种类。</p>	<p><b>模块一:</b> 感受舞蹈艺术的美</p> <p><b>模块二:</b> 藏族舞蹈虔诚之美</p> <p><b>模块三:</b> 汉族舞蹈质朴之美</p> <p><b>模块四:</b> 蒙族舞蹈洒脱之美</p> <p><b>模块五:</b> 维族舞蹈热情之美</p> <p><b>模块六:</b> 傣族舞蹈灵动之美</p> <p><b>模块七:</b> 古典舞蹈含蓄之美</p> <p><b>模块八:</b> 国外经典舞蹈欣赏</p>	<p><b>1.条件要求:</b> 多媒体设备、智慧职教课程平台。</p> <p><b>2.教学方法:</b> 采用分组练习、情境教学、角色扮演、小组竞争、任务驱动等五种方法。</p> <p><b>3.师资要求:</b> 任课老师具有扎实的理论基础和丰富的教学经验。</p> <p><b>4.考核要求:</b> 考查。形成性考核 20%+终结性考核 40%+网课考核 40%。</p> <p><b>5. 资源库网址:</b>  <a href="https://mooc.icve.com.cn/course.html?cid=YSXHN300474">https://mooc.icve.com.cn/course.html?cid=YSXHN300474</a></p>	<p>Q1</p> <p>Q2</p> <p>Q3</p> <p>Q4</p> <p>Q5</p> <p>K1</p> <p>K2</p> <p>A1</p> <p>A2</p>

### (三) 专业（技能）课程设置及要求

#### (1) 专业基础课程设置及要求

专业基础课程设置及要求如表 8 所示。

表 8 专业基础课程设置及要求

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
1	电工技术基础	<p><b>素质目标:</b></p> <p>1.具有热爱国家、遵纪守法的爱国意识;</p> <p>2.具有良好的职业道德与职业操守。</p> <p><b>知识目标:</b></p> <p>1.了解电子元器件工作原理、性能参数;</p> <p>2.掌握基本电路的分析与参数计算方法;</p> <p>3.掌握选择元件参数的原则方法。</p> <p><b>能力目标:</b></p> <p>1.具有利用基本理论对电路进行分析、调试,能够维修简单电路的能力;</p> <p>2.具有使用计算机辅助设计软件绘制电路图、并进行仿真的能力。</p>	<p>模块一:电路的基本概念与基本定律;</p> <p>模块二:电路的分析方法;</p> <p>模块三:正弦交流电路;</p> <p>模块四:三相交流电路;</p> <p>模块五:电路的暂态分析;</p> <p>模块六:multisim 软件的应用与仿真。</p>	<p>1.条件要求:理实一体化实训室, Multisim 软件。</p> <p>2.教学方法:探究教学法、任务驱动法和软件仿真。</p> <p>3.师资要求:具有研究生以上学历或讲师以上职称。</p> <p>4.考核要求:本课程为考试课程,形成性考核 40%+终结性考核 60%。</p> <p>5.资源库网址: <a href="https://wenku.baidu.com/view/2901558bb5daa58da0116c175f0e7cd184251897.html">https://wenku.baidu.com/view/2901558bb5daa58da0116c175f0e7cd184251897.html</a></p>	<p>Q1</p> <p>Q2</p> <p>Q3</p> <p>Q6</p> <p>K1</p> <p>K2</p> <p>K5</p> <p>A1</p> <p>A2</p> <p>A3</p> <p>A4</p> <p>A5</p> <p>A6</p> <p>A7</p> <p>A8</p> <p>A13</p>



序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
2	网络技术基础	<p><b>素质目标:</b></p> <p>1.具有电子专业从业人员的网络技术基本技能专业素养;</p> <p>3.具有团队协作、诚实守信、爱岗敬业的职业道德;</p> <p>4.具有“没有网络安全,就没有国家安全”的安全意识;</p> <p>5.具备网络强国战略思想。</p> <p><b>知识目标:</b></p> <p>1.掌握网络技术基础的基本概念、技术要求以及智慧型网络的实际应用;</p> <p>2.掌握网络互联的构成与应用到真实的网络环境的方法;</p> <p>3.掌握网络的“学”、“懂”、“建”、“用”四个方面。</p> <p><b>能力目标:</b></p> <p>1.具有网络进行基本组建与互联的能力;</p> <p>2.具有独立完成局域网、小型企业网络的组建的能力;</p> <p>3.具有常见互联网服务的配置与简单互联网接入的能力。</p>	<p>模块一: 计算机网络基础、数据通信基础;</p> <p>模块二: 局域网基础、以太网组网技术;</p> <p>模块三: 交换机与虚拟局域网、无线局域网;</p> <p>模块四: 网络互联与 IP 地址、IP 数据报表;</p> <p>模块五: 路由器与路由选择、三层交换技术;</p> <p>模块六: TCP 与 UDP、应用层协议与应用服务;</p> <p>模块七: 广域网技术、IPv6 技术。</p>	<p>1.教学条件: 在网络机房利用真实网络设备与网络虚拟仿真软件进行教学。</p> <p>2.教学方法: 项目导向、案例教学、实操演示等教学方法,做到“教、学、做”合一。</p> <p>3.师资要求: 主讲教师应具有较好的网络技术基础理论与实践教学能力。</p> <p>4.考核要求: 上机考查,利用网络虚拟仿真软件完成网络组建和设备配置的考核要求,形成性考核 30%+终结性考核 70%。</p> <p>5.资源库网址: <a href="https://zjy2.icve.com.cn/expertCenter/process/edit.html?courseOpenId=11bsaa6sk7zlaabkrxeh5a&amp;tokenId=jcruaa6subfcq69oeeikcq">https://zjy2.icve.com.cn/expertCenter/process/edit.html?courseOpenId=11bsaa6sk7zlaabkrxeh5a&amp;tokenId=jcruaa6subfcq69oeeikcq</a></p>	<p>Q1</p> <p>Q2</p> <p>Q3</p> <p>Q6</p> <p>K1</p> <p>K2</p> <p>A1</p> <p>A2</p> <p>A3</p> <p>A4</p> <p>A5</p> <p>A6</p>
3	电子焊接工艺技术	<p><b>素质目标:</b></p> <p>1. 具有持续学习和终身学习的态度;</p> <p>2. 具有艰苦奋斗、团结协作的情怀;</p> <p>3. 具备正确的人生观和价值观,职业精神及团队合作精神。</p> <p><b>知识目标:</b></p> <p>1.掌握智能硬件产品的组装方法;</p> <p>2.掌握焊接基本原理、焊接材料特性、焊接工具的使用与保养方法;</p> <p>3.掌握质量管控措施。</p> <p><b>能力目标:</b></p> <p>1.具备智能电子产品中元器件更换的能力;</p> <p>2.具有掌控电子产品焊接质量的能力。</p>	<p>模块一: 智能硬件产品的组装方式;</p> <p>模块二: 焊接基本原理、焊接材料特性、焊接工具的使用方法与保养方法;</p> <p>模块三: 焊接过程的实施与质量管控,熟练使用焊接技能。</p>	<p>1.条件要求: 授课使用多媒体教学,利用视听媒体,将抽象的教学内容,采用图文并茂的方式形象的演示出来,教学示范清晰可见。</p> <p>2.教学方法: 主要采用多媒体教学法、探究教学法、任务驱动和小组合作学习法、等教学方法。</p> <p>3.师资要求: 担任本课程的主讲教师应具有大专以上学历或讲师以上职称有多年的公司工作经验的工程师;同时应具备较丰富的教学经验。</p> <p>4.考核要求: 本课程为考查课程,形成性考核 40%+终结性考核 60%。</p>	<p>Q1</p> <p>Q2</p> <p>Q3</p> <p>Q6</p> <p>K1</p> <p>K2</p> <p>K4</p> <p>K6</p> <p>A1</p> <p>A2</p> <p>A3</p> <p>A4</p> <p>A5</p> <p>A6</p> <p>A7</p> <p>A13</p>

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
4	电子工程制图	<p><b>素质目标:</b></p> <p>1.具有正确的世界观、人生观和价值观;</p> <p>2.具有团队合作精神、沟通协作能力和敬业精神;</p> <p>3.具有不断更新知识和自我完善的意识;</p> <p>4.具有一定的信息素养、工匠精神。</p> <p><b>知识目标:</b></p> <p>1.熟悉电子工程制图国标;</p> <p>2.掌握三视图的投影规律和形体分析方法;</p> <p>3.掌握电子零件、电子产品结构的绘制与识图方法;</p> <p>4.掌握 AutoCAD 2010 的绘图方法。</p> <p><b>能力目标:</b></p> <p>1.具有用形体分析法正确分析组合体三视图的能力;</p> <p>2.具有对电子线路、电子产品工艺、机械制图、电气制图等进行分析的能力;</p> <p>3.具有利用 AutoCAD 2010 绘制电子工程图的能力。</p>	<p>模块一: 制图基本要求和方法;</p> <p>模块二: 某零件图的绘制与识图;</p> <p>模块三: 简单原理图的绘制与识图;</p> <p>模块四: 电气平面布置图的绘制与识图;</p> <p>模块五: 电气接线图的绘制与识图。</p>	<p>1.条件要求: 授课在专业机房进行, 使用多媒体教学, 利用视听媒体, 将抽象的教学内容, 采用图文并茂的方式演示。</p> <p>2.教学方法: 主要采用项目教学法和小组合作学习法等教学方法。</p> <p>3.师资要求: 担任本课程的主讲教师应具有深厚的专业知识、人文素养, 同时应具备较丰富的教学经验。</p> <p>4.考核要求: 本课程为考查课程, 采用形成性考核 30%+终结性考核 70%相结合的方式 进行考核评价。</p> <p>5、资源库网址: <a href="https://www.icve.com.cn/portal_new/courseinfo/courseinfo.html?courseid=vqjoalkop09mswkz46vjxg">https://www.icve.com.cn/portal_new/courseinfo/courseinfo.html?courseid=vqjoalkop09mswkz46vjxg</a></p>	<p>Q1</p> <p>Q2</p> <p>Q3</p> <p>Q6</p> <p>K1</p> <p>K2</p> <p>K8</p> <p>A1</p> <p>A2</p> <p>A3</p> <p>A4</p> <p>A5</p> <p>A9</p>
5	电机与电气控制技术	<p><b>素质目标:</b></p> <p>1.具有科学的世界观、人生观和价值观, 践行社会主义荣辱观;</p> <p>2.具有爱国主义精神;</p> <p>3.具有责任心和社会责任感, 具有法律意识。</p> <p><b>知识目标:</b></p> <p>1.掌握电机、低压电器的检测、选用 ;</p> <p>2.熟练读识电气原理图。</p> <p><b>能力目标:</b></p> <p>1.具有进行异步电动机控制电路的设计的能力;</p> <p>2.具有进行异步电动机控制电路的安装的能力;</p> <p>3.具有进行异步电动机控制电路的调试的能力。</p>	<p>模块一: 各种电机的特点与用途; 电机的基本结构和工作原理;</p> <p>模块二: 各种低压电器的特点与用途; 低压电器的基本结构和工作原理;</p> <p>模块三: 电机的工作电路与使用方法。</p>	<p>1.条件要求: 授课使用多媒体教学, 利用视听媒体, 将抽象的教学内容, 采用实物的方式直观演示出来, 教学示范清晰可见。</p> <p>2.教学方法: 主要采用翻转教学法、探究教学法、任务驱动和小组合作学习法等教学方法。</p> <p>3.师资要求: 担任本课程的主讲教师应具有研究生以上学历或讲师以上职称, 同时具备电气控制理论知识和实践操作能力。</p> <p>4.考核要求: 本课程为考试课程, 采取形成性考核 40%+终结性考核 60%进行考核评价。</p> <p>5.资源库网址: <a href="http://163.lu/iWgYg0">http://163.lu/iWgYg0</a></p>	<p>Q1</p> <p>Q2</p> <p>Q3</p> <p>Q6</p> <p>K1</p> <p>K2</p> <p>K5</p> <p>K10</p> <p>A1</p> <p>A2</p> <p>A3</p> <p>A4</p> <p>A5</p> <p>A11</p> <p>A12</p>

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
6	传感器与自动检测技术	<b>素质目标:</b> 1.具有爱国主义情怀; 2.具有责任心和社会责任感; 3.具有法律意识。 <b>知识目标:</b> 1.了解传感器的基本特性; 2.理解传感器的原理; 3.掌握传感器的应用方法。 <b>能力目标:</b> 1.具有运用传感器技术于实际工作任务之中的能力; 2.具有进行常用传感器标定、性能、选用等的的能力。	模块一: 传感器技术的基本概念、特性、作用和发展趋势; 模块二: 各种常用传感器的基本结构、使用性能、工作原理和测量电路; 模块三: 具体实例中传感器的选用原则;典型非电量——温度、湿度、气体、力、液位、流量、位移和速度等的检测应用实例。	1.条件要求: 理实一体的实训室。 2.教学方法: 主要采用探究教学法、任务驱动和小组合作等教学方法。 3.师资要求: 主讲教师应具有研究生以上学历, 同时具备电气实践操作能力。 4.考核要求: 本课程为考查课程, 采取形成性考核30%+终结性考试 70%进行综合评价。 5.资源库网址: <a href="http://163.lu/joYOo2">http://163.lu/joYOo2</a>	Q1 Q2 Q3 Q4 Q5 Q6 K1 K2 K4 K5 A1 A2 A3 A4 A5 A6 A10

## (2) 专业核心课程设置及要求

专业核心课程设置及要求如表 9 所示。

表 9 专业核心课程设置及要求

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
7	模拟电路设计与制作	<b>素质目标:</b> 1.具有艰苦奋斗、团结协作, 质量意识; 2.具有灵活思辨, 养成好学深思的探究态度; 3.具有正确的人生观和价值观, 职业精神。 <b>知识目标:</b> 1.掌握模拟电子技术够用的理论知识; 2.掌握模拟电子元件的工作原理和重要的电参数; 3.掌握典型模拟电路的工作原理。 <b>能力目标:</b> 1.具有对模拟电子电路进行基本操作的能力; 2.具有对常用模拟电子元件的检测判断的能力; 3.具有通过检测选择合适参数的元件的能力; 4.具有对典型电路进行设计、	模块一: 直流串联稳压电源的设计与制作; 模块二: 多级放大电路的设计与制作; 模块三: 音频功率放大器的设计与制作; 模块四: 函数信号发生器的设计与制作。	1.条件要求: 采用理实一体实训室授课。 2.教学方法: 项目驱动教学法、任务驱动和小组合作学习法等教学方法。 3.师资要求: 主讲教师应具有较强的模拟电路设计能力和丰富的教学经验。 4.考核要求: 本课程为考试课程, 形成性考核 20%+课内项目考核 40%+终结性考核 40%的模式进行考核评价。 5.资源库网址: <a href="https://hngc.zjy2.icve.com.cn/course.html?courseOpenId=sjqtavvrardgwove2jlzgzq">https://hngc.zjy2.icve.com.cn/course.html?courseOpenId=sjqtavvrardgwove2jlzgzq</a>	Q1 Q2 Q3 Q4 Q5 Q6 K1 K2 K5 A1 A2 A3 A4 A5 A6 A7 A8 A14

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		装配、调试和维修的能力。			
8	数字电路设计与制作	<p><b>素质目标:</b></p> <p>1.具有艰苦奋斗、团结协作,质量意识;</p> <p>2.具有灵活思辨,养成好学深思的探究态度;</p> <p>3.具有正确的人生观和价值观,职业精神。</p> <p><b>知识目标:</b></p> <p>1.掌握数字电子技术够用的理论知识。</p> <p>2.掌握数字电子元件的工作原理和重要的电参数。</p> <p>3.掌握典型数字电路的工作原理。</p> <p><b>能力目标:</b></p> <p>1.具有对数字电子电路进行基本操作的能力;</p> <p>2.具有对常用数字电子元件的检测判断方法的能力;</p> <p>3.具有通过检测选择合适参数的元件的能力;</p> <p>4.具有对典型数字电路进行设计装配、调试和维修的能力。</p>	<p>模块一:八路抢答器的设计与制作;</p> <p>模块二:N进制计数器的设计与制作;</p> <p>模块三:消防车、救护车报警电路的设计与制作。</p>	<p>1.条件要求:采用理实一体实训室授课。</p> <p>2.教学方法:项目驱动教学法、任务驱动和小组合作学习法等教学方法。</p> <p>3.师资要求:主讲教师应具有较强的数字电路设计能力和丰富的教学经验。</p> <p>4.考核要求:本课程为考试课程,形成性考核 20%+课内项目考核 40%+终结性考核 40%的模式进行考核评价。</p> <p>5.资源库网址: <a href="http://abook.hep.com.cn/42568">http://abook.hep.com.cn/42568</a></p>	<p>Q1</p> <p>Q2</p> <p>Q3</p> <p>Q4</p> <p>Q5</p> <p>Q6</p> <p>K1</p> <p>K2</p> <p>K5</p> <p>A1</p> <p>A2</p> <p>A3</p> <p>A4</p> <p>A5</p> <p>A6</p> <p>A7</p> <p>A8</p> <p>A14</p>
9	PCB版图设计	<p><b>素质目标:</b></p> <p>1.具有质量意识、环保意识、安全意识和工匠精神;</p> <p>2.具有良好的团队合作精神和沟通协作能力。</p> <p><b>知识目标:</b></p> <p>1.熟悉国家、企业相关的标准及规范;</p> <p>2.掌握原理图、PCB图设计的基本方法和知识;</p> <p>3.掌握基本原理图库、PCB封装库的生成及绘制方法;</p> <p>4.掌握图形的输出及相关设备的使用方法。</p> <p><b>能力目标:</b></p> <p>1.具有按设计规范运用 Altium</p>	<p>模块一:多谐振荡器电路板设计;</p> <p>模块二:FM收音机电路板设计;</p> <p>模块三:数码管显示电路板设计;</p> <p>模块四:印制电路板的制作。</p>	<p>1.条件要求:授课在专业机房进行,使用多媒体教学,利用视听媒体,将抽象的教学内容形象演示。</p> <p>2.教学方法:主要采用项目教学法、任务驱动和小组合作学习法等教学方法。</p> <p>3.师资要求:担任本课程的主讲教师具有深厚的专业知识、人文素养,同时应具备较丰富的教学经验。</p> <p>4.考核要求:本课程为考试课程,采用形成性考核 30%+终结性考核 70%相结合的方式考核评价。</p> <p>5.资源库网址:</p>	<p>Q1</p> <p>Q2</p> <p>Q3</p> <p>Q6</p> <p>K1</p> <p>K2</p> <p>K8</p> <p>A1</p> <p>A2</p> <p>A3</p> <p>A4</p> <p>A5</p> <p>A9</p>

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		Designer 2013 正确绘制电路原理图和 PCB 版图的能力; 2.具有根据手册和实物制作元件封装的能力。 3.具有对图形进行输出及能够使用相关设备的能力。		<a href="https://mooc.icve.com.cn/course.html?cid=PCBHN832060">https://mooc.icve.com.cn/course.html?cid=PCBHN832060</a>	
10	单片机原理与应用	<b>素质目标:</b> 1.具有科学的世界观、人生观和价值观; 2.具有积极的人生态度和良好的心理调适; 3.具有不断更新的能力。 <b>知识目标:</b> 1.了解单片机的发展趋势; 2.了解单片机的内部结构与外部引脚; 3.掌握单片机内部功能部件的控制与应用。 <b>能力目标:</b> 1.具有选取合适单片机芯片的能力; 2.具有正确选择外部引脚的能力; 3.具有进行单片机的外部扩展的能力。	模块一: 单片机知识概述; 模块二: 80C51 单片机的硬件结构与最小系统; 模块三: 单片机系统开发软件的使用; 模块四: C51 程序设计语言基础; 模块五: 80C51 单片机并行 I/O 端口及声光控制实例; 模块六: 单片机中断系统与按键控制; 模块七: 单片机定时/计数器与数码管显示控制; 模块八: 单片机串行通信控制。	1.条件要求: 理实一体的实训室。 2.教学方法: 主要采用翻转教学法、任务驱动和小组合作学习法等教学方法。 3.师资要求: 研究生以上学历或讲师以上职称, 较为深厚单片机产品设计与制作的能力。 4.考核要求: 本课程为考试课程, 采取形成性考核 40%+终结性考核 60%进行综合评价。 5.资源库网址: <a href="https://zjy2.icve.com.cn/expertCenter/process/edit.html?courseOpenId=xeebaboqzqtlrk3omu4dq&amp;tokenId=bgcbavmryr1bjmw6jgkiww">https://zjy2.icve.com.cn/expertCenter/process/edit.html?courseOpenId=xeebaboqzqtlrk3omu4dq&amp;tokenId=bgcbavmryr1bjmw6jgkiww</a>	Q1 Q2 Q3 Q4 Q5 Q6 K1 K2 K5 K6 A1 A2 A3 A4 A5 A10 A14
11	C 语言在单片机中的应用	<b>素质目标:</b> 1.具有责任心和社会责任感; 2.具有持续学习和终身学习的意思; 3.具有积极的人生态度。 <b>知识目标:</b> 1.掌握 C 语言中语句的使用; 2.掌握计算机辅助软件的使用; 3.掌握软件烧录的方法; 4.掌握单片机开发小产品的流程; <b>能力目标:</b> 1.具有使用 C 语言进行单片机编程的能力; 2.具有使用计算机辅助设计软件绘制电路图、设计线路板并进行仿真的能力; 3.具有使用软件和硬件设备进行单片机产品调试、检测的能力。	模块一: C 语言基础; 模块二: LED 灯光设计; 模块三: 按键与数码管显示; 模块四: 中断控制应用设计; 模块五: 定时/计数器控制应用设计; 模块六: 单片机串行通信设计; 模块七: LCD 液晶显示设计; 模块八: A/D 与 D/A 转换。	1.条件要求: 理实一体的实训室。 2.教学方法: 主要采用翻转教学法、任务驱动和小组合作学习法等教学方法。 3.师资要求: 研究生以上学历或讲师以上职称, 较为深厚的应用 C 语言进行单片机产品设计与制作的能力。 4.考核要求: 本课程为考试课程, 采取形成性考核 40%+终结性考核 60%进行综合评价。 5.资源库网址: <a href="https://zjy2.icve.com.cn/expertCenter/process/edit.html?courseOpenId=o0zbavareo9nowkiid8yig&amp;tokenId=4kezafmrc7xbjakdue69yw">https://zjy2.icve.com.cn/expertCenter/process/edit.html?courseOpenId=o0zbavareo9nowkiid8yig&amp;tokenId=4kezafmrc7xbjakdue69yw</a>	Q1 Q2 Q3 Q4 Q5 Q6 K1 K2 K5 K6 A1 A2 A3 A4 A5 A10 A14
12	PLC 原理	<b>素质目标:</b> 1.具有爱国主义情怀;	模块一: 电动机的点动运行控制;	1.条件要求: 理实一体的实训室。	Q1 Q2

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
	与应用	2.具有责任心和社会责任感； 3.具有法律意识。 <b>知识目标：</b> 1.了解 PLC 原理的基础知识； 2.掌握西门子系列 PLC 的基础知识； 3.掌握编程软件、编程应用技能。 <b>能力目标：</b> 1.具有应用 PLC 技术对程序控制器进行理论分析和编程的能力； 2.具有面向问题，面向现场设计程序、调试程序的能力。	模块二：电动机的连续运行控制； 模块三：电动机的正反转运行控制； 模块四：多台电动机的顺序控制； 模块五：抢答器控制； 模块六：十字路口交通灯控制； 模块七：自动洗衣机控制； 模块八：机械手控制。	2.教学方法：采用翻转教学法、探究教学法、任务驱动和小组合作学习法等教学方法。 3.师资要求：主讲教师应具有研究生以上学历或讲师以上职称，同时具备电气实践操作能力。 4.考核要求：本课程为考试课程，采取形成性考核 40%+终结性考核 60%进行综合评价。 5.资源库网址： <a href="http://163.lu/iNd3O2">http://163.lu/iNd3O2</a>	Q3 Q4 Q5 Q6 K1 K2 K5 K6 K10 A1 A2 A3 A4 A5 A11 A12 A14
13	模拟/数字集成电路应用设计	<b>素质目标：</b> 1.具有艰苦奋斗、团结协作的精神； 2.具有灵活思辨，养成好学深思的探究态度； 3.具有正确的人生观和价值观，职业精神及团队合作精神。 <b>知识目标：</b> 1.掌握集成电路的识别； 2.熟练掌握集成电路引脚； 3.熟读集成电路典型应用电路图。 <b>能力目标：</b> 1.具有检测集成电路的能力； 2.具有应用集成电路进行电子系统设计的能力； 3.具有应用模拟/数字集成电路设计模数混合电子系统的能力。	模块一：放大电路的设计； 模块二：直流稳压电源电路设计； 模块三：信号发生器电路设计； 模块四：数字时钟电路设计； 模块五：控制系统电路设计。	1.条件要求：授课使用多媒体教学，教学示范清晰可见。 2.教学方法：主要采用探究教学法、项目驱动和小组合作学习法等教学方法。 3.师资要求：担任本课程的主讲教师应具有研究生以上学历或讲师以上职称，同时应具备较丰富的教学实践经验。 4.考核要求：本课程为考试课程，采取形成性考核 40%+终结性考核 60%进行综合评价。 5.资源库网址： <a href="http://www.21IC.com">www.21IC.com</a>	Q1 Q2 Q3 Q4 Q5 Q6 K1 K2 K5 K7 A1 A2 A3 A4 A5 A10 A14

### (3) 独立开设的实践课程设置及要求

独立开设的实践课程设置及要求如表 10 所示。

表 10 独立开设的实践课程设置及要求

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
14	模拟电路	<b>素质目标：</b> 1.具有艰苦奋斗、团结协作，	模块一：根据生产生活实际，确定模拟电路设计与	1.条件要求：采用理实一体实训室授课。	Q1 Q2

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
	课程设计	<p>质量意识；</p> <p>2.具有灵活思辨，养成好学深思的探究态度；</p> <p>3.具有正确的人生观和价值观，职业精神。</p> <p><b>知识目标：</b></p> <p>1.掌握模拟电子技术够用的理论知识；</p> <p>2.掌握模拟电子元器件的工作原理和重要的电参数；</p> <p>3.掌握典型模拟电路的工作原理。</p> <p><b>能力目标：</b></p> <p>1.能够对模拟电子电路进行基本操作；</p> <p>2.能够对常用模拟电子元器件的检测判断，通过检测选择合适参数的元器件；</p> <p>3.能够对单独工作的模拟电路进行电路设计、电路的仿真、产品的制作、调试和维修。</p>	<p>制作项目；</p> <p>模块二：设计模拟电路原理图；</p> <p>模块三：对电路中所使用的元器件进行选型；</p> <p>模块四：电路的装配与调试；</p> <p>模块五：课程设计成果汇报。</p>	<p>2.教学方法：项目驱动教学法、任务驱动和小组合作学习法等教学方法。</p> <p>3.师资要求：主讲教师应具有较强的模拟电路设计能力和丰富的教学经验。</p> <p>4.考核要求：本课程为考查课程，采取形成性考核30%+终结性考核70%进行综合评价。</p>	<p>Q3</p> <p>Q4</p> <p>Q5</p> <p>Q6</p> <p>K1</p> <p>K2</p> <p>K5</p> <p>A1</p> <p>A2</p> <p>A3</p> <p>A4</p> <p>A5</p> <p>A6</p> <p>A7</p> <p>A8</p> <p>A14</p>
15	数字电路课程设计	<p><b>素质目标：</b></p> <p>1.具有艰苦奋斗、团结协作，质量意识；</p> <p>2.具有灵活思辨，养成好学深思的探究态度；</p> <p>3.具有正确的人生观和价值观，职业精神。</p> <p><b>知识目标：</b></p> <p>1.掌握数字电子技术够用的理论知识；</p> <p>2.掌握数字电子元器件的工作原理和重要的电参数；</p> <p>3.掌握典型数字电路的工作原理。</p> <p><b>能力目标：</b></p> <p>1.具有数字电子电路进行基本操作的能力；</p> <p>2.具有常用数字电子元器件的检测判断法，通过检测选择合适参数的元器件的能力；</p> <p>3.具有单独对数字电路进行电路设计、电路的仿真、产品的制作、调试和维修的能力。</p>	<p>模块一：根据生产生活实际，确定数字电路设计与制作项目；</p> <p>模块二：设计数字电路原理图；</p> <p>模块三：对电路中所使用的元器件进行选型；</p> <p>模块四：电路的装配与调试；</p> <p>模块五：课程设计成果汇报。</p>	<p>1.条件要求：采用理实一体实训室授课。</p> <p>2.教学方法：项目驱动教学法、任务驱动和小组合作学习法等教学方法。</p> <p>3.师资要求：主讲教师应具有较强的数字电路设计能力和丰富的教学经验。</p> <p>4.考核要求：本课程为考查课程，采取形成性考核30%+终结性考核70%进行综合评价。</p>	<p>Q1</p> <p>Q2</p> <p>Q3</p> <p>Q4</p> <p>Q5</p> <p>Q6</p> <p>K1</p> <p>K2</p> <p>K5</p> <p>A1</p> <p>A2</p> <p>A3</p> <p>A4</p> <p>A5</p> <p>A6</p> <p>A7</p> <p>A8</p> <p>A14</p>
16	PCB设计实训	<p><b>素质目标：</b></p> <p>1.具有正确的世界观、人生观和价值观；</p> <p>2.具有良好的职业道德与职业精神。</p>	<p>模块一：单面PCB版图设计（5个）；</p> <p>模块二：双面PCB版图设计（5个）；</p>	<p>1.条件要求：本实训应在理实一体化教学场所进行，使用多媒体教学，利用视听媒体，将抽象的教学内容形象化。</p>	<p>Q1</p> <p>Q2</p> <p>Q3</p> <p>Q6</p>

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		<p>业操守；具备较强的组织观念和集体意识；</p> <p>3.具有设备生产质量意识、环保意识、安全意识；具备一定的信息素养、工匠精神。</p> <p><b>知识目标：</b></p> <p>1.熟练应用 Altium Designer 2013 进行原理图绘制、PCB 设计、元件库和封装库的用法与管理；</p> <p>2.掌握简单电路的单面板、双面板的设计；</p> <p>3.掌握原理图、PCB 图以及相关报表文件的输出及打印。</p> <p><b>能力目标：</b></p> <p>1. 具有使用 Altium Designer2017 的能力；</p> <p>2.具有绘制与设计电路原理图与印制电路板图的能力。</p>	<p>模块三：设计报告编写、答辩。</p>	<p>的演示。</p> <p>2.教学方法：主要采用项目教学法、任务驱动和小组合作学习法等教学方法。</p> <p>3.师资要求：担任本课程的主讲教师应具有较为深厚的专业知识、人文素养，同时应具备较丰富的教学经验。</p> <p>4.考核要求：本课程为考查课，采取形成性考核 30%+终结性考核 70%进行综合评价。</p>	<p>K1</p> <p>K2</p> <p>K8</p> <p>A1</p> <p>A2</p> <p>A3</p> <p>A4</p> <p>A5</p> <p>A9</p>
17	单片机应用实训	<p><b>素质目标：</b></p> <p>1.具有一定创新精神和创新能力；</p> <p>2.具有大地情怀；</p> <p>3.具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养。</p> <p><b>知识目标：</b></p> <p>1.掌握“汇编指令+C 语言”的综合使用；</p> <p>2.掌握数据采集的手段；</p> <p>3.了解单片机电子产品常用的设计方法。</p> <p><b>能力目标：</b></p> <p>1.具有使用“汇编语言+C 语言”开发单片机编程的能力；</p> <p>2.具有根据实际项目要求，进行数据采集的能力；</p> <p>3.具有使用单片机设计电子产品的能力。</p>	<p>模块一：基于单片机的雨水检测报警装置设计与制作；</p> <p>模块二：基于单片机的彩灯装置设计与制作；</p> <p>模块三：单片机控制系统的设计与制作；</p> <p>模块四：设计报告编写、答辩。</p>	<p>1.条件要求：理实一体的实训室。</p> <p>2.教学方法：主要采用翻转教学法、任务驱动和小组合作学习法等教学方法。</p> <p>3.师资要求：研究生以上学历或讲师以上职称，较为深厚综合应用多种语言进行单片机产品设计与制作的能力。</p> <p>4.考核要求：本课程为考查课程，采取形成性考核 30%+终结性考试 70%进行综合评价。</p>	<p>Q1</p> <p>Q2</p> <p>Q3</p> <p>Q4</p> <p>Q5</p> <p>Q6</p> <p>K1</p> <p>K2</p> <p>K5</p> <p>K6</p> <p>A1</p> <p>A2</p> <p>A3</p> <p>A4</p> <p>A5</p> <p>A10</p> <p>A14</p>



序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
18	PLC应用实训	<b>素质目标:</b> 1.具有爱国主义情怀; 2.具有责任心和社会责任感; 3.具有法律意识。 <b>能力目标:</b> 1.具有应用西门子 S7-1200 PLC 的能力; 2.具有使用西门子 S7-1200 PLC 编程软件进行操作的能力; 3.具有对西门子 S7-1200 PLC 进行程序设计与调试的能力。	模块一: 传输带电机的自动控制; 模块二: 加热炉上料装置的自动控制; 模块三: 水塔水位的自动控制; 模块四: 仓库门的自动控制; 模块五: 直流电机控制; 模块六: 温度控制; 模块七: 步进电机的控制; 模块八: 伺服电机的控制;	1.条件要求: 理实一体的实训室。 2.教学方法: 采用任务驱动和小组合作学习法等教学方法。 3.师资要求: 主讲教师应具有研究生以上学历或讲师以上职称, 同时具备电气控制理论知识和实践操作能力。 4.考核要求: 本课程为考查课程, 采取形成性考核 30%+终结性考核 70%进行综合评价。	Q1 Q2 Q3 Q4 Q5 Q6 K1 K2 K5 K6 K10 A1 A2 A3 A4 A5 A11 A12 A14
19	集成电路应用课程设计	<b>素质目标:</b> 1.具有艰苦奋斗、团结协作精神; 2.具有灵活思辨, 养成好学深思的探究态度; 3.具有正确的人生观和价值观, 职业精神及团队合作精神; 4.具有安全环保意识。 <b>知识目标:</b> 1.掌握模拟/数字电子技术相关的理论实践知识; 2.掌握查找所需集成电路的作用、引脚及功能等资料的方法; 3.熟练掌握集成电路之典型应用电路。 <b>能力目标:</b> 1.具有对模拟/数字电路装配、检测及维修的能力; 2.具有应用集成电路之典型应用电路设计的能力; 3.具有应用模拟/数字集成电路设计模数混合电子系统的能力。	模块一: 常用集成电路的作用、引脚排列及功能; 模块二: 常用集成电路的典型应用电路; 模块三: 应用集成电路之典型应用电路进行简单电子系统设计; 模块四: 应用模拟/数字集成电路进行复杂的模数混合电子系统设计; 模块五: 设计报告编写、答辩。	1.条件要求: 理实一体化实训室, 设计仿真软件。 2.教学方法: 探究教学法、项目驱动和小组合作学习法。 3.师资要求: 担任本课程的主讲教师应具有研究生以上学历或讲师以上职称同时应具备较丰富的教学实践经验。 4.考核要求: 本课程为考查课程, 采取形成性考核 30%+终结性考核 70%进行综合评价。	Q1 Q2 Q3 Q4 Q5 Q6 K1 K2 K5 K10 A1 A2 A3 A4 A5 A10 A14
20	毕业设计	<b>素质目标:</b> 1.具有沟通交流、自我学习意识; 2.具有质量意识; 3.具有合作意识。	模块一: 产品系统功能和性能需求分析; 模块二: 产品系统架构设计; 模块三: 产品各功能模块	1.条件要求: 单片机编程软件、模拟电路/数字电路仿真软件、可以访问因特网的 PC 机。 2.教学方法: 本课程充分调	Q1 Q2 Q3 Q4 Q5

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		<b>知识目标:</b> 1.掌握电子产品的开发和设计流程; 2.掌握综合运用所学知识和技能去分析、解决实际问题的方法。 <b>能力目标:</b> 1.具有根据选题进行用户需求分析的能力; 2.具有对项目进行资料收集、分析和整理的能力; 3.具有对项目进行硬件电路设计的能力; 4.具有对项目进行软件设计的能力; 6.具有对项目进行装配与调试的能力; 7.具有撰写毕业设计说明书的能力。	设计; 模块四: 产品软件设计; 模块五: 产品整体功能实现; 模块六: 产品整体功能测试; 模块七: 毕业设计说明书撰写;	动学生学习的积极性和参与性,采用任务驱动式的教学方式,将理论的学习融入于任务完成的一体化教学过程中,以项目教学为载体,综合运用现代化教学手段,边讲边练,以验证项目实现的情况,让学生切实感受知识内容。 3.师资要求:具备计算机相关工作经验3年以上,具备扎实的电子产品设计能力,并掌握一定的教学方法与教学艺术。 4.考核要求:为客观评价学生在学完本课程后知识的掌握情况、专项技能的训练水平、职业核心能力的进步幅度,建议课程考核与评价分为:态度性评价、知识性评价、技能性评价三个部分,总分为100分。其中态度性评价占20%、知识性评价占10%、技能性评价占70%。	Q6 K1 K2 K3 K4 K5 K6 K7 K8 K9 K10 K11 A1 A2 A3 A4 A5 A6 A7 A8 A9 A10 A11 A12 A13 A14
21	毕业教育	<b>素质目标:</b> 1.具有正确的理想信念; 2.具有质量意识; 3.具有合作意识; 4.具有良好的职业道德。 <b>知识目标:</b> 1.掌握正确的价值观、道德观、现代择业观的意义; 2.掌握诚信意识、廉洁意识、法制意识; 3.掌握集体主义精神、奉献精神的内涵; 4.培养学生的自我心理调节能力、就业能力。 <b>能力目标:</b> 1.具有自我生涯规划能力; 2.具有爱岗、敬业、无私奉献的工作作风; 3.具有一定就业能力。	模块一:理想信念、诚信教育、感恩教育; 模块二:入职适应教育、职业道德教育; 模块三:廉洁教育、办理离校手续流程; 模块四:毕业典礼。	1.条件要求:使用线上资源进行教学,利用视听媒体,将抽象的教学内容,采用图文并茂的方式形象的演示出来。 2.教学方法:本课程充分调动学生学习的积极性和参与性,采用任务驱动式的教学方式,将理论的学习融入于任务完成的一体化教学过程中,以项目教学为载体,综合运用现代化教学手段,边讲边练,以验证项目实现的情况,让学生切实感受知识内容。 3.师资要求:从事教育工作有三年以上经验,掌握丰富的毕业教育指导能力,有教育情怀,并掌握一定的教学方法与教学艺术。 4.考核要求:为客观评价学生在学完本课程后知识的掌握情况、专项技能的训练水平、职业核心能力的进步幅	Q1 Q2 Q3 Q4 Q5 K1 K2 A1 A2 A3 A4 A5 A6 A14

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
				度, 建议课程考核与评价分为:态度性评价、知识性评价、技能性评价三个部分, 总分为 100 分。其中态度性评价占 20%、知识性评价占 10%、技能性评价占 70%。	
22	岗位实习	<p><b>素质目标:</b></p> <p>1.具有沟通交流、自我学习意识;</p> <p>2.具有质量意识;</p> <p>3.具有合作意识;</p> <p>4.具有安全意识。</p> <p><b>知识目标:</b></p> <p>1.掌握走向社会, 接触本专业工作, 拓宽知识面, 增强感性认识的方法。</p> <p><b>能力目标:</b></p> <p>1.具有综合运用所学知识和技能解决实际问题的能力;</p> <p>2.具有交流、沟通能力、团队协作能力;</p> <p>3.具有由学校向社会角色的转变的能力。</p>	<p>模块一: 了解企业文化、了解企业管理制度、劳动纪律、安全制度和操作规程</p> <p>模块二: 掌握主流开发技术, 了解实习单位的所面向的行业背景</p> <p>模块三: 参与电子设备、工控设备相关岗位的具体工作</p> <p>模块四: 能根据产品要求设计系统硬件电路和软件代码; 开发小型电子产品等工作;</p> <p>模块五: 能够对项目代码进行单元测试, 熟悉系统集成测试和系统测试。</p>	<p>1.条件要求: 使用线上资源进行教学, 利用视听媒体, 将抽象的教学内容, 采用图文并茂的方式形象的演示出来。</p> <p>2.教学方法: 本课程充分调动学生学习的积极性和参与性, 采用任务驱动式的教学方式, 将理论的学习融入于任务完成的一体化教学过程中, 以项目教学为载体, 综合运用现代化教学手段, 边讲边练, 以验证项目实现的情况, 让学生切实感受知识内容。</p> <p>3.师资要求企业一线经验丰富的技术人员。</p> <p>4.考核要求: 为客观评价学生在学完本课程后知识的掌握情况、专项技能的训练水平、职业核心能力的进步幅度, 建议课程考核与评价分为:态度性评价、知识性评价、技能性评价三个部分, 总分为 100 分。其中态度性评价占 20%、知识性评价占 10%、技能性评价占 70%。</p>	<p>Q1</p> <p>Q2</p> <p>Q3</p> <p>Q4</p> <p>Q5</p> <p>Q6</p> <p>K1</p> <p>K2</p> <p>K3</p> <p>K4</p> <p>K5</p> <p>K6</p> <p>K7</p> <p>K8</p> <p>K9</p> <p>K10</p> <p>K11</p> <p>A1</p> <p>A2</p> <p>A3</p> <p>A4</p> <p>A5</p> <p>A6</p> <p>A7</p> <p>A8</p> <p>A9</p> <p>A10</p> <p>A11</p> <p>A12</p> <p>A13</p> <p>A14</p>

#### (4) 专业拓展课程设置及要求

专业拓展课程设置及要求如表 11 所示。

表 11 专业拓展课程设置及要求

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
----	------	------	------	------	---------

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
23	EDA 技术	<p><b>素质目标:</b></p> <p>1.具有正确的世界观、人生观和价值观;</p> <p>2.具有团队合作精神、沟通协作能力和敬业精神;</p> <p>3.具有不断更新知识和自我完善的意识;</p> <p>4.具有一定的信息素养、工匠精神。</p> <p><b>知识目标:</b></p> <p>1.了解当前 CPLD/FPGA 的最新发展情况;</p> <p>2.掌握 CPLD/FPGA 的配置与系统扩展的方法;</p> <p>3.掌握使用 VHDL 语言进行程序设计的基本技能。</p> <p><b>能力目标:</b></p> <p>1.具有使用 VHDL 语言对控制程序进行设计的能力;</p> <p>2.具有使用 Quartus II 进行 CPLD/FPGA 系统仿真、分析的能力;</p> <p>3.具有使用实验开发板进行 CPLD/FPGA 系统的简单设计的能力。</p>	<p>模块一：EDA 技术相关名词概念;</p> <p>模块二：CPLD/FPGA 大规模可编程逻辑器件介绍;</p> <p>模块三：VHDL 硬件描述语言基础;</p> <p>模块四：Quartus II 软件的使用;</p> <p>模块五：常用数字电路的 VHDL 实现。</p> <p>模块六：FPGA 的应用设计。</p>	<p>1.条件要求：理实一体化实训室，设计仿真软件。</p> <p>2.教学方法：以“项目为载体，采用任务驱动方式”，强调“教、学、做”一体化等教学方法。</p> <p>3.师资要求：担任本课程的主讲教师应具有研究生以上学历或讲师以上职称，同时应具备较丰富的教学经验。</p> <p>4.考核要求：本课程为考查课程，采取形成性考核 30%+终结性考试 70%进行综合评价。</p> <p>5.资源库网址： <a href="https://zjy2.icve.com.cn/expertCenter/process/edit.html?courseOpenId=pvxbavarxpnbcwwi4mqdaw&amp;tokenId=es12avertathity1simfkq">https://zjy2.icve.com.cn/expertCenter/process/edit.html?courseOpenId=pvxbavarxpnbcwwi4mqdaw&amp;tokenId=es12avertathity1simfkq</a></p>	<p>Q1</p> <p>Q2</p> <p>Q3</p> <p>Q4</p> <p>Q5</p> <p>Q6</p> <p>K1</p> <p>K2</p> <p>K5</p> <p>K9</p> <p>A1</p> <p>A2</p> <p>A3</p> <p>A4</p> <p>A5</p> <p>A10</p> <p>A14</p>
24	PCB 版图设计 (高阶)	<p><b>素质目标:</b></p> <p>1.具有严谨的学习态度和良好的学习习惯;</p> <p>2.具有爱岗敬业的职业操守，具有安全、质量、效率意识;</p> <p>3.具有良好的劳动态度和职业道德基本素质。</p> <p><b>知识目标:</b></p> <p>1.熟练掌握绘制印制电路板的各项规则与基本知识;</p> <p>2.熟练掌握用软件 AD2013 绘制印制电路板图的方法。</p> <p><b>能力目标:</b></p> <p>1.具有电子线路进行识图及分析的能力;</p> <p>2.具有用计算机绘图 AD2016 软件绘制原理图和 PCB 版图的能力。</p>	<p>模块一：直流稳压电源 PCB 版图设计;</p> <p>模块二：单片机 USB-ISP 下载板版图设计;</p> <p>模块三：振荡器电路版图设计;</p> <p>模块四：串联稳压电源 PCB 版图设计;</p> <p>模块五：开关电源 PCB 版图设计;</p> <p>模块六：三角波发生器 PCB 版图设计;</p> <p>模块七：三极管放大电路 PCB 版图设计;</p> <p>模块八：多谐振荡器 PCB 版图设计;</p> <p>模块九：直流稳压电源 PCB 版图设计;</p> <p>模块十：多 LED 振荡器 PCB 版图设计。</p>	<p>1.条件要求：授课使用多媒体教学，具备现场教学、实验实训、职业技能证书考证的功能，满足学生综合技能培训的要求。</p> <p>2.教学方法：采用项目教学方法，以工作任务引领提高学生兴趣，激发学生的成就动机。</p> <p>3.师资要求：担任本课程的主讲教师应具有研究生以上学历或讲师以上职称，同时应具备较丰富的教学经验。</p> <p>4.考核要求：本课程为考查课，采取形成性考核 30%+终结性考试 70%进行综合评价。</p>	<p>Q1</p> <p>Q2</p> <p>Q3</p> <p>Q6</p> <p>K1</p> <p>K2</p> <p>K8</p> <p>A1</p> <p>A2</p> <p>A3</p> <p>A4</p> <p>A5</p> <p>A9</p>
25	工业控制组态	<p><b>素质目标:</b></p> <p>1.具有爱国主义情怀;</p> <p>2.具有责任心和社会责任感;</p>	<p>模块一 工业组态软件入门应用;</p> <p>模块二 图形界面实现,开</p>	<p>1.条件要求：理实一体的实训室。</p> <p>2.教学方法：采用翻转教学</p>	<p>Q1</p> <p>Q2</p> <p>Q3</p>

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
	软件及应用	<p>3.具有法律意识。</p> <p><b>知识目标:</b></p> <p>1.了解组态软件设计的构成内容、图形界面及其生成系统;</p> <p>2.掌握组态软件图形界面的设计与实现、动作脚本编写、动画连接建立等技能;</p> <p>3.掌握实时数据库的组态、定义和引用 I/O 设备的方法;</p> <p>4.理解组态软件的网络体系和通信功能、控制功能。</p> <p><b>能力目标:</b></p> <p>1.具有工业控制组态软件的应用能力;</p> <p>2.具有编写简单的脚本程序能力。</p> <p>3.具有 TPC7062Ti 与西门子、三菱 PLC 的通讯连接能力;</p> <p>4.具有综合运用专业知识进行组态软件应用设计的能力,能用 MCGS 组态软件设计一个小型监控系统。</p>	<p>关、按钮、文本、变量、安全管理;</p> <p>模块三 动画脚本、动画连接;</p> <p>模块四 分析曲线、数据报表、报警和事件;</p> <p>模块五 实时数据库系统、I/O 设备驱动;</p> <p>模块六 自定义菜单,控件应用及参数设置;</p> <p>模块七 组态软件的控制功能实现;</p> <p>模块八 综合应用。</p>	<p>法、探究教学法、任务驱动和小组合作学习法等教学方法。</p> <p>3.师资要求:主讲教师应具有研究生以上学历或讲师以上职称,同时具备电气实践操作能力。</p> <p>4.考核要求:本课程为考查课程,采取过程性考核 40%+终结性考核 60%进行综合评价。</p> <p>5.资源库网址: <a href="http://www.mcgs.com.cn/src/products.html">http://www.mcgs.com.cn/src/products.html</a></p>	<p>Q4</p> <p>Q5</p> <p>Q6</p> <p>K1</p> <p>K2</p> <p>K5</p> <p>K6</p> <p>A1</p> <p>A2</p> <p>A3</p> <p>A4</p> <p>A5</p> <p>A10</p> <p>A14</p>
26	嵌入式技术及应用	<p><b>素质目标:</b></p> <p>1.具有嵌入式产品全生命周期内的质量意识、环保意识、成本意识;</p> <p>2.具有专业和行业相关的信息素养、具有反复对嵌入式产品的异常进行测试、分析和改进的工匠精神。</p> <p><b>知识目标:</b></p> <p>1.了解 stm32 单片机内部硬件结构、工作原理;</p> <p>2.熟悉 stm32 单片机的接口技术;</p> <p>3.掌握常用的外围接口芯片及典型电路;</p> <p>4.掌握单片机驱动 LED、数码管、按键、蜂鸣器等模块的方法。</p> <p><b>能力目标:</b></p> <p>1.能利用 PROTEUS 工具仿真单片机电路;</p> <p>2.能够熟练地使用 stm32 单片机开发平台,能设计、组装、调试、测试 stm32 单片机的应用系统。</p>	<p>模块一: STM32 嵌入式产品最小系统和开发环境搭建;</p> <p>模块二: 无人车状态指示与启停控制系统设计;</p> <p>模块三: 无人车显示系统设计;</p> <p>模块四: 无人车驱动系统设计;</p> <p>模块五: 无人车数据通信系统设计;</p> <p>模块六: 无人驾驶装置的感知系统设计。</p>	<p>1.条件要求:理实一体的实训室。</p> <p>2.教学方法:主要采用翻转教学法、任务驱动和小组合作学习法等教学方法。</p> <p>3.师资要求:研究生以上学历或讲师以上职称,较为深厚单片机产品设计与制作的能力。</p> <p>4.考核要求:本课程为考试课程,采取形成性考核 40%+终结性考核 60%进行综合评价。</p> <p>5.资源库网址: <a href="https://zjy2.icve.com.cn/expertCenter/process/edit.html?courseOpenId=xcebaboqzqlrk3omu4dq&amp;tokenId=bgcbavmryr1bjmw6jgkiww">https://zjy2.icve.com.cn/expertCenter/process/edit.html?courseOpenId=xcebaboqzqlrk3omu4dq&amp;tokenId=bgcbavmryr1bjmw6jgkiww</a></p>	<p>Q1</p> <p>Q2</p> <p>Q3</p> <p>Q4</p> <p>Q5</p> <p>Q6</p> <p>K1</p> <p>K2</p> <p>K5</p> <p>K6</p> <p>A1</p> <p>A2</p> <p>A3</p> <p>A4</p> <p>A5</p> <p>A10</p> <p>A14</p>

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
27	电子专业英语	<p><b>素质目标:</b> 1.具有正确的世界观、人生观和价值观; 2.具有正确的国家观、民族观、历史观、文化观。</p> <p><b>知识目标:</b> 1.掌握电子信息专业中专业术语知识。 2.掌握电子专业英语语法特点和词汇特点。</p> <p><b>能力目标:</b> 1.具有阅读和翻译相关专业技术的英文文献的能力。 2.具有扩展、深化对本学科专业技术的认识的能力。</p>	<p>模块一: 专业英语的基本特点; 模块二: 专业英语常用的词缀和词根; 模块三: 专业英语翻译概论、专业英语的语言学特点、专业文献的基本翻译方法; 模块四: 电子信息行业的相关英语文献的具体学习。</p>	<p>1.条件要求: 授课使用多媒体教学, 利用视听媒体, 采用图文并茂的方式展示。 2.教学方法: 主要采用讲授法, 从课前学生的预习、课堂上与学生的互动、课下学生作业等方面开展教学。 3.师资要求: 担任本课程的主讲教师应具有深厚的英语素质、人文素养、文字写作能力, 同时应具备较丰富的教学经验。 4.考核要求: 本课程为考查课程, 采取形成性考核30%+终结性考试70%进行综合评价。 5.资源库网址: <a href="https://zjy2.icve.com.cn/teacher/mainCourse/mainClass.html?courseOpenId=11mdawraq5nubviiv0rw">https://zjy2.icve.com.cn/teacher/mainCourse/mainClass.html?courseOpenId=11mdawraq5nubviiv0rw</a></p>	Q1 Q2 Q3 Q4 Q5 Q6 K1 K2 K3 K5 A1 A2 A3
28	电力电子技术	<p><b>素质目标:</b> 1.具有良好的学习风气、认真踏实的工作作风和严谨、细致、务实的工作态度; 2.具有正确的审美观念、较强的责任感及吃苦耐劳精神; 3.具有良好的团队合作精神和沟通协作能力和敬业精神。</p> <p><b>知识目标:</b> 1.掌握电能高效率变换和控制方面的知识; 2.掌握可控整流、有源逆变、变频、斩波、无源逆变等电力电子电路的工作原理、特点和基本应用; 3.掌握正确选用电力电子器件和触发电路的知识。</p> <p><b>能力目标:</b> 1.具有根据电能变换的要求正确设计、选用变流电路类型的能力; 2.具有根据变流电路的要求正确计算电路参数和合理选择电路元器件的能力; 3.具有根据电能变换的实际情况合理选择驱动、缓冲、保护电路的能力。</p>	<p>模块一: 电力电子器件; 模块二: 相控整流电路; 模块三: 直流变换电路; 模块四: 无源逆变电路; 模块五: 交流变换电路; 模块六: 软开关技术基础; 模块七: 电力电子装置。</p>	<p>1.条件要求: 授课使用多媒体教学和专用实训室, 利用PSIM11.14专用仿真软件和实训模块, 将抽象的教学内容, 通过仿真和具体实训项目演示出来, 教学示范清晰可见。 2.教学方法: 主要采用模块教学法、项目教学法、任务驱动和小组合作学习等教学方法。 3.师资要求: 担任本课程的主讲教师应具有全日制大学本科学历或讲师及以上职称, 具有丰富的现场生产和管理经验, 同时应具备较丰富的教学经验。 4.考核要求: 本课程为考查课程, 采取形成性考核40%+终结性考核60%进行综合评价。 5.资源库网址: <a href="https://zjy2.icve.com.cn/teacher/mainCourse/mainClass.html?courseOpenId=rtvhafmr9ohfssm6bps4a">https://zjy2.icve.com.cn/teacher/mainCourse/mainClass.html?courseOpenId=rtvhafmr9ohfssm6bps4a</a></p>	Q1 Q2 Q3 Q4 Q5 Q6 K1 K2 K5 A1 A2 A3 A4 A5 A8 A14

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
29	LED 显示应用（初级）	<p><b>素质目标:</b></p> <p>1. 具有良好的学习风气、认真踏实的工作作风和严谨、细致、务实的工作态度;</p> <p>2. 具有正确的审美观念、较强的责任感及吃苦耐劳精神;</p> <p>3. 具有良好的团队合作精神和沟通协作能力和敬业精神。</p> <p><b>知识目标:</b></p> <p>1. LED 显示屏行业情况及应用场景;</p> <p>2. 掌握 LED 显示屏电子元件测试仪器及测试要求;</p> <p>3. 掌握 LED 显示屏系统组成和工作原理。</p> <p>4. 掌握 LED 显示屏异步控制系统的安装技术。</p> <p><b>能力目标:</b></p> <p>1. 具有正确使用电子元件仪器仪表的能力;</p> <p>2. 具有 LED 显示屏同步和异步控制系统安装与调试的能力;</p> <p>3. 具有 LED 显示屏故障排除、维修的能力;</p>	<p>模块一: LED 显示屏行业基础;</p> <p>模块二: LED 显示屏控制系统架构组成;</p> <p>模块三: LED 显示屏原理;</p> <p>模块四: LED 显示屏同步安装及调试技术;</p> <p>模块五: LED 显示屏异步安装及调试技术;</p> <p>模块六: LED 显示屏手控技术;</p>	<p>1. 条件要求: windows 7.0, LED 显示屏设备, 控屏软件, 将抽象的教学内容, 通过仿真和具体实训项目演示出来, 教学示范清晰可见。</p> <p>2. 教学方法: 主要采用模块教学法、项目教学法、任务驱动和小组合作学习等教学方法。</p> <p>3. 师资要求: 担任本课程的主讲教师应具有全日制大学本科学历或讲师及以上职称, 具有丰富的现场生产和管理经验, 同时应具备较丰富的教学经验。</p> <p>4. 考核要求: 本课程为考查课程, 采取形成性考核 40%+终结性考核 60%进行综合评价。</p> <p>5. 资源库网址: <a href="https://zjy2.icve.com.cn/teacher/mainCourse/mainClass.html?courseOpenId=imxqawmsx6zp0r60kzcea">https://zjy2.icve.com.cn/teacher/mainCourse/mainClass.html?courseOpenId=imxqawmsx6zp0r60kzcea</a></p>	<p>Q1</p> <p>Q2</p> <p>Q3</p> <p>Q4</p> <p>Q5</p> <p>Q6</p> <p>K1</p> <p>K2</p> <p>K5</p> <p>K12</p> <p>A1</p> <p>A2</p> <p>A3</p> <p>A4</p> <p>A5</p> <p>A14</p> <p>A16</p>
30	LED 显示应用（中级）	<p><b>素质目标:</b></p> <p>1. 具有正确的世界观、人生观和价值观;</p> <p>2. 具有责任心和社会责任感; 具备法律意识;</p> <p>3. 具有持续学习和终身学习的意识。</p> <p><b>知识目标:</b></p> <p>1. 掌握 LED 显示屏屏体结构及性能参数相关知识;</p> <p>2. 掌握 LED 灯板掌握扫描电路原理知识;</p> <p>3. 掌握 LED 显示屏接收卡性能调节原理及步骤等知识;</p> <p>4. 掌握 LED 显示屏常见故障及排除技术的知识;</p> <p><b>能力目标:</b></p> <p>1. 具有 LED 显示屏设计方案的能力;</p> <p>2. 具有 LED 显示屏播控操作的能力;</p> <p>3. 具有 LED 显示屏云监控设置的能力。</p>	<p>模块一: LED 显示屏组件介绍;</p> <p>模块二: LED 显示屏基础初试化调试;</p> <p>模块三: LED 显示屏/箱配置;</p> <p>模块四: 复杂同步/异步 LED 显示屏系统调试。</p> <p>模块五: LED 显示屏维护与故障处理。</p>	<p>1. 条件要求: windows 7.0, LED 显示屏设备, 控屏软件;</p> <p>2. 教学方法: 采用多媒体教室及机房上课, 教材以实际例子为主, 采用案例教学;</p> <p>3. 师资要求: 具备开 LED 显示屏专业知识及 LED 显示屏系统设计、调试、故障排除及维修的能力, 能快速排除;</p> <p>4. 考核要求: 本课程为考查课, 采取形成性考核 40%+终结性考核 60%进行综合评价。</p> <p>5. 资源库网址: <a href="https://www.wanmen.org/courses/5ecf5f07741f86f318e67492">https://www.wanmen.org/courses/5ecf5f07741f86f318e67492</a></p>	<p>Q1</p> <p>Q2</p> <p>Q3</p> <p>Q4</p> <p>Q5</p> <p>Q6</p> <p>K1</p> <p>K2</p> <p>K5</p> <p>K12</p> <p>A1</p> <p>A2</p> <p>A3</p> <p>A4</p> <p>A5</p> <p>A14</p> <p>A16</p>

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
31	人工智能技术	<p><b>素质目标:</b></p> <p>1.具有正确的世界观、人生观和价值观;</p> <p>2.具有责任心和社会责任感;具备法律意识;</p> <p>3.具有持续学习和终身学习的意识。</p> <p><b>知识目标:</b></p> <p>1.掌握深度学习知识;</p> <p>2.掌握文本处理知识;</p> <p>3.掌握人脸识别知识;</p> <p>4.掌握智慧城市知识;</p> <p>5.掌握自动驾驶与无人机知识。</p> <p><b>能力目标:</b></p> <p>1.具有用人工智能技术进行基本的文本处理的能力;</p> <p>2.具有用人工智能技术进行基本人脸识别的能力;</p> <p>3.具有用人工智能技术进行基本字体识别的能力;</p> <p>4.具有用人工智能技术进行基本并能够将人工智能融入学习、生活、生产活动的的能力。</p>	<p>模块一: 人工智能起源;</p> <p>模块二: 深度学习;</p> <p>模块三: 智能机器人;</p> <p>模块四: 文本处理;</p> <p>模块五: 人脸识别;</p> <p>模块六: 自动驾驶与无人机;</p> <p>模块七: AI 虚拟仿真、智慧城市。</p>	<p>1.条件要求: windows 7.0,Python3.6, pycharm,控屏软件</p> <p>2.教学方法: 采用多媒体教室及机房上课,教材以实际例子为主,采用案例教学;</p> <p>3.师资要求: 具备人脸识别或文字识别或数据挖掘能力,能快速排错。</p> <p>4.考核要求: 本课程为考查课,采取形成性考核 40%+终结性考核 60%进行综合评价。</p> <p>5.资源库网址: <a href="https://www.icve.com.cn/port al new/courseinfo/courseinfo .html?courseid=tga7abeqkktb vl8cqkaeia">https://www.icve.com.cn/port al new/courseinfo/courseinfo .html?courseid=tga7abeqkktb vl8cqkaeia</a></p>	<p>Q1</p> <p>Q2</p> <p>Q3</p> <p>Q4</p> <p>Q5</p> <p>Q6</p> <p>K1</p> <p>K2</p> <p>K12</p> <p>A1</p> <p>A2</p> <p>A3</p> <p>A4</p> <p>A5</p> <p>A15</p>
32	Python 程序设计	<p><b>素质目标:</b></p> <p>1.具有正确的世界观、人生观和价值观;</p> <p>2.具有责任心和社会责任感;具备法律意识;</p> <p>3.具有持续学习和终身学习的意识。</p> <p><b>知识目标:</b></p> <p>1.熟悉并掌握 Python 基础知识;</p> <p>2.熟悉并掌握 Python 爬虫框架。</p> <p><b>能力目标:</b></p> <p>1.具有使用 Python 资源包的能力;</p> <p>2.具有运用 Python 进行简单页面爬取的能力;</p> <p>3.具有 Python 数据进行清洗的能力;</p> <p>4.具有对 Python 程序系统架构进行初步设计的能力。</p>	<p>模块一: Python 爬虫;</p> <p>模块二: Scrapy 框架;</p> <p>模块三: 分词处理;</p> <p>模块四: NumPy 和 SciPy;</p> <p>模块五: 初识 Pandas;</p> <p>模块六: Python 程序系统架构。</p>	<p>1.条件要求: 多媒体设备、台式机电脑、Python 软件等实现理实一体化教学。</p> <p>2.教学方法: (1)理实一体化: 以一节课为单元,理论授课 25 分钟,实操 20 分钟,充分发挥以教师为主导,通过设定教学任务和教学目标,让师生双方边教、边学、边做。(2)案例法: 以真实项目作为案例,带领学生研究分析,培养学生的分析能力、判断能力、解决问题的能力。(3)头脑风暴法: 通过辩论,让不同的思维进行碰撞,突破学生的思维局限。(4)翻转课堂法,让学生走上讲台进行思路讲解,构思分享,成果展示,充分调动学生学习的积极性和参与性。</p> <p>3.师资要求: 主讲教师的学科背景要求为计算机相关专业,具备计算机相关工作经</p>	<p>Q1</p> <p>Q2</p> <p>Q3</p> <p>Q4</p> <p>Q5</p> <p>Q6</p> <p>K1</p> <p>K2</p> <p>K6</p> <p>A1</p> <p>A2</p> <p>A3</p> <p>A4</p> <p>A5</p> <p>A15</p>



序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
				<p>验3年以上,政治素质过硬、业务能力精湛、育人水平高超、理论功底深厚,同时应具备较丰富的教学经验。</p> <p>4.考核要求:本课程为考查课程,采取形成性考核40%+终结性考核60%进行综合评价。</p> <p>5.资源库网址:  <a href="https://zjy2.icve.com.cn/expertCenter/process/edit.html?courseOpenId=oqfsavvrcldesbfwxoiipa&amp;tokenId=hsexaferx4zjaldafcpjrg">https://zjy2.icve.com.cn/expertCenter/process/edit.html?courseOpenId=oqfsavvrcldesbfwxoiipa&amp;tokenId=hsexaferx4zjaldafcpjrg</a></p>	
33	Linux 系统管理	<p><b>素质目标:</b></p> <p>1.具有正确的世界观、人生观和价值观;</p> <p>2.具有责任心和社会责任感;具备法律意识;</p> <p>3.具有持续学习和终身学习的意识。</p> <p><b>知识目标:</b></p> <p>1.掌握 Linux 操作系统的安装;</p> <p>2.掌握图形界面及命令行界面的使用方法;</p> <p>3.掌握用户管理、磁盘管理、文件系统管理、软件包管理、进程管理;</p> <p>4.掌握 Web 服务器的安装和部署。</p> <p><b>能力目标:</b></p> <p>1.具有安装 Linux 操作系统的的能力;</p> <p>2.具有使用 Linux 的常用命令和编辑器的能力;</p> <p>3.具有进行用户管理、磁盘管理、文件系统管理、软件包管理、进程管理的能力;</p> <p>4.具有独立安装 MySQL、Tomcat、JDK 相关软件的能力;</p> <p>5.具有独立部署 Jweb 项目的的能力。</p>	<p>模块一: Linux 操作系统安装、基本配置;</p> <p>模块二: 图形界面及命令行界面使用;</p> <p>模块三: Linux 的用户管理;</p> <p>模块四: Linux 的磁盘管理;</p> <p>模块五: Linux 的文件系统管理;</p> <p>模块六: Linux 的软件包管理;</p> <p>模块七: Linux 的进程。</p>	<p>1.条件要求: 机房授课,理实一体,讲练结合。</p> <p>2.教学方法: 充分调动学生学习的积极性和参与性,采用讲练式、讨论式等教学方式实施教学,发挥导学、助学等作用。</p> <p>3.师资要求: 担任本课程的主讲教师应具有研究生以上学历或讲师以上职称,具有较强的专业理论知识,基础扎实,实践能力强,同时应具备较丰富的教学经验。</p> <p>4.考核要求:本课程为考查课。采取形成性考核40%+终结性考核60%进行综合评价</p> <p>5.资源库网址:  <a href="https://qun.icve.com.cn/zyq/4ameagsmdzbhfk2cvcxsg/courseDetail/x8pbacmrzpfddjctme52a">https://qun.icve.com.cn/zyq/4ameagsmdzbhfk2cvcxsg/courseDetail/x8pbacmrzpfddjctme52a</a></p>	<p>Q1</p> <p>Q2</p> <p>Q3</p> <p>Q4</p> <p>Q5</p> <p>K1</p> <p>K2</p> <p>K6</p> <p>A1</p> <p>A2</p> <p>A3</p> <p>A4</p> <p>A5</p> <p>A6</p>

## 七、教学进程总体安排

### (一) 教学进程表

表 12 专业教学进程安排表

课程类别	课程性质	序号	课程名称	课程编码	课程类型	学分	学时分配			考核形式	按学年及学期分配教学周数					
							总课时	理论	实践		第一学年		第二学年		第三学年	
											一	二	三	四	五	六
											20	20	20	20	20	20
公共基础必修课程		1	思想道德与法治	10470105	B	3	48	44	4	■	4/12					
		2	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	10460104	B	3	48	40	8	■		4/12				
		3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	10460102	B	2	32	28	4	■			4/8			
		4	形势与政策	10480103	A	1	32	32	0	■	8 课时/每学期 (2 课时*4 周)*4 学期					
		5	党史	10460202	A	0.5	8	8	0	□				4/2		
		6	大学英语	08390101	B	8	128	84	44	■	4/14	线上 4/5 线下 4/13				
		7	大学体育	09400105	B	6.5	108	8	100	□	2/12	2/14	2/14	2/14		
		8	大学生心理健康教育	09420101	B	2	32	16	16	□	线上 8 节 线下 2/4	线上 8 节 线下 2/4				
		9	大学生职业生涯规划	09440101	B	1	16	10	6	□	线上 10 节 线下 2/3					
		10	职业素养与就业指导	09440104	B	1	22	6	16	□				线上 6 节 线下		

课程类别	课程性质	序号	课程名称	课程编码	课程类型	学分	学时分配			考核形式	按学年及学期分配教学周数					
							总课时	理论	实践		第一学年		第二学年		第三学年	
											一	二	三	四	五	六
											20	20	20	20	20	20
												2/8				
		11	创业基础	09440103	B	2	32	22	10	□			线上 22节 线下 2/5			
		12	劳动专题教育	10470104	A	1	16	16	0	□			2/8			
		13	劳动实践	11490101	C	1	20	0	20	□			1周			
		14	军事技能	09450102	C	2	112	0	112	□	2周					
		15	军事理论	09450101	A	2	36	36	0	□	线上 32节 线下 2/2					
		16	大学生安全教育	09450203	B	1	16	10	6	□		线上 10节 线下 2/3				
		17	信息技术—基础篇	03160202	B	3	48	24	24	□	4/12					
		公共基础必修课程小计				40	754	384	370							
公共基础选修课程	限定选修课程	18	应用数学	09380103	A	3.5	60	60	0	■		4/15				
		19	中华优秀传统文化	09410206	A	1.5	24	24	0	□	2/12					
		20	舞蹈欣赏与实践（美育）	09430208	A	2	32	32	0	□			线上 2/8 线下 2/8			
		21	健康教育	09420102	B	1	16	8	8	□		2/8				

课程类别	课程性质	序号	课程名称	课程编码	课程类型	学分	学时分配			考核形式	按学年及学期分配教学周数					
							总课时	理论	实践		第一学年		第二学年		第三学年	
											一	二	三	四	五	六
											20	20	20	20	20	20
课程	任意选修课程		详见附录《任意选修课程一览表》			6	96	64	32	□	学生在 2-4 学期自主选择课程，需要完成不少于 6 学分课程，课程详见附录《任意选修课程一览表》					
公共基础选修课程小计						14	228	188	40							
公共基础课程小计						54	982	572	410							
专业(技能)课程	专业基础课程	1	电工技术基础	03130301	B	4	64	40	24	■	4/16					
		2	电子焊接工艺技术	03130313	B	1.5	28	14	14	□	2/14					
		3	网络技术基础	03130302	B	2	34	20	14	□		2/17				
		4	电子工程制图	03130609	B	3.5	56	28	28	□			4/14			
		5	电机与电气控制技术	03130305	B	3.5	56	28	28	■			4/14			
		6	传感器与自动检测技术	03130312	B	1.5	32	16	16	□			2/16			
	专业基础课程小计						16	270	146	124						
	专业核心课程	7	模拟电路设计与制作	03130408	B	6.5	102	42	60	■		6/17				
		8	数字电路设计与制作	03130402	B	5	96	42	54	■			6/16			
		9	单片机原理与应用	03130403	B	4	64	32	32	■			4/16			
		10	PCB 版图设计	03130304	B	3.5	56	28	28	■				4/14		
		11	C 语言在单片机中的应用	03130404	B	3.5	56	28	28	■				4/14		
		12	PLC 原理与应用	03130409	B	5	84	42	42	■				6/14		
13		模拟/数字集成电路应用设计	03130407	B	3	48	24	24	■					4/12		

课程类别	课程性质	序号	课程名称	课程编码	课程类型	学分	学时分配			考核形式	按学年及学期分配教学周数					
							总课时	理论	实践		第一学年		第二学年		第三学年	
											一	二	三	四	五	六
											20	20	20	20	20	20
专业核心课程小计						30.5	506	238	268							
独立开设的 实践课程	14	模拟电路课程设计	03130501	C	1	20	0	20	<input type="checkbox"/>		1周					
	15	数字电路课程设计	03130502	C	1	20	0	20	<input type="checkbox"/>			1周				
	16	PCB 设计实训	03130503	C	1	20	0	20	<input type="checkbox"/>				1周			
	17	单片机应用实训	03130505	C	2	40	0	40	<input type="checkbox"/>				2周			
	18	PLC 应用实训	03130506	C	1	20	0	20	<input type="checkbox"/>				1周			
	19	集成电路应用课程设计	03130507	C	1	20	0	20	<input type="checkbox"/>						1周	
	20	毕业设计	03130509	C	4	80	0	80	<input type="checkbox"/>						4周	
	21	毕业教育	03130511	C	1	20	0	20	<input type="checkbox"/>						1周	
22	岗位实习	03130513	C	24	480	0	480	<input type="checkbox"/>						20周 +寒假 4周		
独立开设的实践课程小计						36	720	0	720							
专业必修课程小计						82.5	1492	382	1110							
专业选修课程	专业拓展课程	23	EDA 技术	03130614	B	3.5	56	28	28	<input type="checkbox"/>				4/14		
		24	电子专业英语	03130610	A	1	16	16	0	<input type="checkbox"/>					2/8	
		25	PCB 版图设计（高阶）	03130620	B	3	48	24	24	<input type="checkbox"/>					4/12	
		26	工业控制组态软件及应用	03130621	B	3	48	24	24	<input type="checkbox"/>					4/12	
		27	嵌入式技术及应用	03130619	B	3	48	24	24	■					4/12	
		28	Python 程序设计	2 选 1	03130608	B	2.5	40	26	26	<input type="checkbox"/>			4/10		
		29	Linux 系统管理		03130606	B	2.5	40	26	26	<input type="checkbox"/>			4/10		

课程类别	课程性质	序号	课程名称	课程编码	课程类型	学分	学时分配			考核形式	按学年及学期分配教学周数					
							总课时	理论	实践		第一学年		第二学年		第三学年	
											一	二	三	四	五	六
											20	20	20	20	20	20
	30	电力电子技术	2 选 1	03130601	B	2.5	40	30	10	<input type="checkbox"/>				4/10		
	31	LED 显示应用（初级）		03130617	B	2.5	40	30	10	<input type="checkbox"/>				4/10		
	32	LED 显示应用（中级）	2 选 1	03130618	B	3	48	24	24	<input type="checkbox"/>						4/12
	33	人工智能技术		03130616	B	3	48	24	24	<input type="checkbox"/>						4/12
专业选修课程小计						21	340	194	158							
专业（技能）课程小计						103.5	1836	578	1270							
每学期周课时统计											23	24	30	24		21
合 计						157.5	2818	1148	1682							

说明：1.公共基础课程按总课时开设，原则上不受实践教学周的影响；

2.课程类型：A 代表纯理论课、B 代表(理论+实践)课、C 代表纯实践课；

3.考核形式：“■”代表考试、“□”代表考查；

4.学分计算：A 类和 B 类课程按 1 学分/16 课时计算，取 0.5 为最小学分单位，C 类课程按 1 学分/1 周计算；

5.周课时及上课周数简写：周课时/上课周数；（例：4/12 表示，周课时为 4，上课周数为 12 周）

6.每学期周课时统计方法：A 类和 B 类课程总课时/理论课最大周数，结果四舍五入取整数，任意选修课程不计入统计；

7.公共基础限定选修课程由各专业根据人才培养需求进行选择，公共基础任意选修课程至少修满 6 学分；

8.《劳动实践》课程除在校内安排 1 周外，在每学年的暑假分别安排 1 周结合“三支一扶”、大学生志愿服务西部计划、“三下乡”等社会实践活动开展服务性劳动。

## (二) 教学学时学分比例表

表 13 教学学时学分比例表

课程类型		小计		小计		备注	
		学时	比例	学分	比例		
必修课程	公共基础课程		754	26.76%	40	25.40%	实践教学总学时数为实践教学环节课时和理论教学中的课内实践教学总学时之和。
	专业(技能)课程	专业基础课程	270	9.58%	16	10.16%	
		专业核心课程	506	17.96%	30.5	19.36%	
		独立开设的实践课程	720	25.55%	36	22.86%	
选修课程	公共基础课程		228	8.09%	14	8.89%	
	专业(技能)课程	专业拓展课程	340	12.06%	21	13.33%	
合 计			2818	100%	157.5	100%	
比例分析	公共基础课程占比		34.84%	专业(技能)课程占比		65.16%	
	必修课程占比		79.85%	选修课程占比		20.15%	
	理论课程(学时)占比		40.74%	实践课程(学时)占比		59.36%	

## (三) 实践教学环节安排表

表 14 实践教学环节安排表

序号	项目	周数	学时数	学分	按学期分配(周)						备注		
					1	2	3	4	5	6		合计	
1	校内集中实训	军事技能	2	112	2	2						2	
2		模拟电路课程设计	1	20	1		1					1	
3		劳动实践	1	20	1			1				1	
4		数字电路课程设计	1	20	1			1				1	
5		PCB 设计实训	1	20	1				1			1	
6		单片机应用实训	2	40	2				2			2	
7		PLC 应用实训	1	20	1				1			1	
8		集成电路应用课程设计	1	20	1						1	1	
9		毕业设计	4	80	4						4	4	
10		毕业教育	1	20	1						1	1	
11	校外实习	岗位实习	24	480	24					20+寒假		24	

序号	项目	周数	学时数	学分	按学期分配(周)							备注
					1	2	3	4	5	6	合计	
									4周			
合计		38	832	38	2	1	2	4	20+4	5	38	

## 八、实施保障

### (一) 师资队伍

#### 1. 基本要求

本专业构建了由公共基础课程、专业(技能)课程的课程负责人和实习指导教师、企业兼职教师组成的结构化创新教师团队。

#### (1) 师资队伍结构

专兼职教师的配置满足生师比为 16:1,专兼职教师的结构、素质要求如表 15 所示。

**表 15 师资配置与要求**

序号	教师类型	比例	素质要求
1	专任教师	65%	1.具有高校教师资格; 2.具备良好的思想政治素质、职业道德; 3.熟悉电子信息工程技术专业课程体系,能够胜任 2-3 门课程的理论和实践教学; 4.熟悉教学方法,具备教学设计、理论和实践教学能力; 5.熟悉高职教育“三教改革”的内涵,将改革运用到实际教学过程中; 6.熟悉高职教育“三全育人”的内涵,将育人体系贯穿到实际教学中。
2	兼职教师	35%	1.主要从本专业相关的行业企业聘任; 2.具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神; 3.具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验; 4.具有中级及以上相关专业职称,能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等教学任务。

#### (2) 专任教师

具有高校教师资格;有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心;具有电子信息工程等相关专业本科及以上学历;具有扎实的本专业相关理论功底和实践能力;能够胜任 2-3 门专业课程的模块化教学,且能熟练地对每门课程的 3-5 个模块进行模块化教学设计与组织实施;具有较强信息化教学能力,能够开展课程教学改革和科学研究;每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。



### （3）专业带头人

具有副高及以上职称，能够较好地把握电子信息工程技术专业发展，能广泛联系行业企业，了解行业企业对本专业人才的需求实际，教学设计、专业研究能力强，组织开展教科研工作能力强，在本区域或本领域具有一定的专业影响力。

①具备高职教育认识能力、专业发展方向把握能力、课程开发能力、教研教改能力、学术研究尤其是应用技术开发能力、组织协调能力；

②具备教研教改经验，具有先进的教学管理经验；

③具备较强专业水平、专业能力，具备创新理念；

④成为专业建设的龙头，具备最新的建设思路，主持专业建设各方面工作；

⑤能够指导骨干教师完成专业建设方面的工作；

⑥能够牵头专业核心课程开发和建设；

⑦能够主持及主要参与应用技术开发课题；

⑧有一定的相关企业经验，具有较强的现场生产管理组织经验和专业技能，能够解决生产现场的实际问题。

### （4）兼职教师

兼职教师主要从本专业相关的行业企业聘任，企业兼职教师占专业教学团队比达35%以上。兼职教师应具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，具有中级及以上相关专业职称，能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等教学任务，兼职教师承担专业课程的授课比例不低于50%。

## （二）教学设施

教学设施主要包括能够满足正常的课程教学、实习实训所需的专业教室、实训室和实训基地。

### 1.专业教室基本条件

本专业要求专用教室配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，互联网接入或WiFi环境，并具有智能黑板、网络安全防护措施。安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求，标志明显，保持逃生通道畅通无阻。

### 2.校内实训基本要求

校内实训室满足传感器综合实训、PLC控制实训、电子技术课程实训、单片机设计实训、电子专业相关计算机操作类课程学训、网络课程实训等实践教学环节的需要，见

表 16。

表 16 校内实验实训条件一览表

序号	实训室名称	主要实训项目	面积、主要设施设备要求	工位数	支撑课程
1	PLC 综合实训室	传感器综合实训 PLC 控制实训	传感器综合实验设备、 PLC 综合试验台。	50	电机与电气控制技术、 PLC 原理与应用、PLC 应用实训。
2	电子技术实训室	模电课程实训 数电课程实训 企业相关课程实训	工作台、示波器、直流稳压电源、信号发生器、计算机、恒温烙铁、热风枪等。	50	模拟电路设计与制作、数字电路设计与制作、模拟电路课程设计、数字电路课程设计、电子电路设计、模拟/数字集成电路应用设计。
3	单片机实训室	单片机设计实训	计算机、单片机开发板、实验箱等。	50	C 语言在单片机中的应用、小型电子产品开发。
4	电子专业机房	电子专业相关计算机操作类课程学训	计算机、投影等。	50	电工基础、PCB 版图设计、电子工程制图、EDA 技术、PCB 设计实训、Python 程序设计、人工智能。
5	网络实训室	网络课程实训	计算机、网络设备、投影等。	50	网络技术基础、Linux 系统管理。

## 3.校外实训基地基本要求

具有稳定的校外实训基地；能够开展本专业相关实践教学活动，实训设施齐备，实训岗位、实训指导教师确定，实训管理及实施规章制度齐全。

## 4.校外实习基地基本要求

具有稳定的校外实习基地；能提供本专业等相关实习岗位，能涵盖当前相关专业发展的主流技术，可接纳一定规模的学生实习；能够配备相应数量的指导教师对学生实习进行指导和管理；有保证实习生日常工作、学习、生活的规章制度，有安全、保险保障。校外实习实训基地表见表 17。

表 17 校外实习实训基地一览表

序号	基地名称	主要实训项目（主要功能）	接纳人数	支撑课程
1	湖南科瑞特科技有限公司	电子设备装配与调试、电子设备管理、单片机开发等岗位认知实习与跟岗实习	100	电工基础、模拟电路设计与制作、数字电路设计与制作、电子产品生产工艺与管理、电力电子技术、单片机原理与应用、C 语言在单片机中的应用。
2	蓝思科技股份有限公司	电子设备装配与维修、电子设备管理、集成系统开发等岗位认知实习与跟岗实习	100	电工基础、模拟电路设计与制作、数字电路设计与制作、模拟/数字集成电路应用设计。
3	长沙比亚迪电子有限公司	工控设备装配、操作、调试与维修，工控设备管理等岗位认知实习和跟岗实习	100	电工基础、模拟电路设计与制作、数字电路设计与制作、PLC 原理与应用 I、PLC 原理与应用 II、电机与电气控制技术。

序号	基地名称	主要实训项目（主要功能）	接纳人数	支撑课程
4	华为技术有限公司	电子设备装配与维修、电子设备管理、单片机开发等岗位跟岗实习	100	电工基础、模拟电路设计与制作、数字电路设计与制作、电子产品生产工艺与管理、电力电子技术、单片机原理与应用、C语言在单片机中的应用。
5	富士康科技集团	工控设备装配、操作、调试与维修，工控设备管理等岗位跟岗实习	100	模拟电路设计与制作、数字电路设计与制作、PLC原理与应用、电机与电气控制技术。

#### 5.支持信息化教学方面的基本要求

具有信息化教学平台和可利用的数字化教学资源库、文献资料、常见问题解答等信息化条件；鼓励教师开发并利用信息化教学资源、教学平台，创新教学方法，引导学生利用信息化教学条件自主学习，提升教学效果。

### （三）教学资源

教学资源主要包括能够满足学生专业学习、教师专业教学研究和教学实施所需的教材、图书文献及数字教学资源等。

#### 1.教材选用基本要求

按照国家规定选用优质教材，禁止不合格的教材进入课堂。学校应建立专业教师、行业专家和教研人员等参与的教材选用审核机构，完善教材选用制度，经过规范程序优先选用模块化教材。

#### 2.图书文献配备基本要求

图书文献配备能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要，方便师生查询、借阅。专业类图书文献主要包括：与电子信息工程技术专业核心专业领域相适应的图书、期刊、资料、规范、标准、法律法规等。

#### 3.数字教学资源配置基本要求

建设、配备与本专业有关的音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、虚拟仿真软件、数字教材等专业教学资源库，应种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新，能满足教学要求。主要包括满足学生专业学习，教师专业教学研究和教学实施的国家规划教材、课程标准、授课计划、教案、课件、各种案例、教学视频、各种参考资料图书、网络平台数字课程资源,以及企业工厂的观摩教学、现场演示教学资源等。如表 18 所示。

表 18 教学资源情况一览表

分类及项目名称		数量	主要内容 (网上教学资源请提供链接)
专业与课程教学资源	专业教学标准	1	电子信息工程技术专业国家级教学标准 <a href="http://www.moe.gov.cn/s78/A07/zcs_ztzt/2017_zt06/17zt06_bznr/bznr_gzjxbz/gzjxbz_dzxxdl/dzxxdl_dzxxl/201907/P020190731525641252466.pdf">http://www.moe.gov.cn/s78/A07/zcs_ztzt/2017_zt06/17zt06_bznr/bznr_gzjxbz/gzjxbz_dzxxdl/dzxxdl_dzxxl/201907/P020190731525641252466.pdf</a>
	专业教学资源库	1	国家级电子信息工程技术专业教学资源库 <a href="https://www.icve.com.cn/portalproject/themes/default/tkccabcmwj5bxvrmwtjivg/sa_page/index.html?projectId=tkccabcmwj5bxvrmwtjivg">https://www.icve.com.cn/portalproject/themes/default/tkccabcmwj5bxvrmwtjivg/sa_page/index.html?projectId=tkccabcmwj5bxvrmwtjivg</a>
	省级精品在线开放课程	3	1. 电工基础 <a href="http://www.icourse163.org/learn/HNRPC-1002592001?tid=1207475204#/learn/announce">http://www.icourse163.org/learn/HNRPC-1002592001?tid=1207475204#/learn/announce</a> 2. 模拟电子技术 <a href="https://www.icourse163.org/course/HNRPC-1003759002">https://www.icourse163.org/course/HNRPC-1003759002</a> 3. PLC 技术与应用 <a href="https://www.icourse163.org/course/HNRPC-1002585003">https://www.icourse163.org/course/HNRPC-1002585003</a>
	国家级规划教材	1	1. 《单片机原理及接口》（第 2 版），陈忠平,清华大学出版社
实践教学资源	学生专业技能考核标准	1	技能考核标准 1 套, 技能抽查题库 1 套

#### (四) 教学方法

1. 项目教学法：项目教学法就是在老师的指导下,将一个相对独立的项目交由学生处理,信息的收集、方案的设计、项目实施及最终评价,都由学生自己负责,学生通过该项目的进行,了解并把握整个过程及每一个环节中的基本要求。项目教学法最显著的特点是“以项目为主线、教师为引导、学生为主体”,注重理论与实践相结合。

项目教学法主张先练后讲,先学后教,强调学生的自主学习,主动参与,从尝试入手,从练习开始,调动学生学习的主动性、创造性、积极性等,学生唱“主角”,而老师转为“配角”,实现了教师角色的换位,有利于加强对学生自学能力、创新能力的培养。不再把教师掌握的现成知识技能传递给学生作为追求的目标,或者说不是简单的让学生按照教师的安排和讲授去得到一个结果,而是在教师的指导下,学生去寻找得到这个结果的途径,最终得到这个结果,并进行展示和自我评价,学习的重点在学习过程而非学习结果,他们在这个过程中锻炼各种能力。教师已经不是教学中的主体地位,而是成为学生学习过程中的引导者、指导者和监督者。

2. 理实一体化教学法：突破理论与实践相脱节的现象，设计具体的教学任务，边教、边学、边做。全程构建素质和技能培养框架。

3. 案例教学法：将企业的真实案例和角色引入教学内容，让学生模拟各个职业岗位，按照软件开发流程和规范，完成项目的设计与开发和测试。

4.任务驱动法：在本课程的课堂教学中多处采用任务驱动法，学生在教师的帮助下，紧紧围绕一个共同的任务活动中心，在强烈的问题动机的驱动下，通过对学习资源的积极主动应用，进行自主探索和互动协作的学习，以任务的完成结果检验和总结学习过程等，改变学生的学习状态，使学生主动建构探究、实践、思考、运用、解决、高智慧的学习体系。

## （五）学习评价

### 1.必修考试课程考核

必修考试课程考核包括形成性考核和终结性考核，课程评价主体包括学生互评、主讲教师评价，评价结果及时反馈，让教师持续改进教学质量，学生持续改进自己的能力弱项。

### 2.必修考查课程考核

必修考查课程考核包括形成性考核和终结性考核，主讲教师对学生出勤情况、考查课作业、考试情况进行客观评分，并结合学生互评得分形成最终评价。

### 3.选修课程考核

选修课考核，评价主体为主讲教师，根据学生出勤情况、作业情况等形成最终评价。

### 4.独立开设的实践课程考核

独立开设的实践课考核，评价主体为学生、指导教师和企业工程师为主，根据学生出勤情况、学生或小组项目参与度，完成项目效果及项目答辩情况综合给出课程成绩。

学习评价情况见表 19

表 19 学习评价情况一览表

序号	课程类型	形成性考核占比	终结性考核占比	主要考核方式
1	必修考试课程	课堂考勤+作业情况+平时表现+项目考核占 30%~60%	期末测试占 70%~40%	笔试+项目测试
2	必修考查课程	课堂考勤+作业情况+平时表现占 30%~50%	期末测试占 70%~50%	笔试+项目测试
3	选修课程	课堂考勤+作业情况+平时表现占	期末测试占 70%~40%	笔试+汇报材料

		30%~60%		
4	独立开设的实践课程	课堂考勤+作业情况+平时表现占 30%~70%	项目考核占 70%~30%	项目作品+项目汇报材料

## （六）学习成果学分认定

表 20 学习成果学分认定转换一览表

序号	项目名称	适用对象	对应课程	可兑换学分	佐证材料
1	服役经历	退役军人	1.体育 2.军事理论 3.军事技能	课程对应学分	部队服役材料
2	“物联网单片机应用与开发”职业技能等级考证（中级）	2023 级认证学生	1. 嵌入式技术及应用	课程对应学分	“物联网单片机应用与开发”职业技能等级证书

## （七）质量管理

1.建立专业建设和教学质量诊断与改进机制，健全专业教学质量监控管理制度，完善课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面质量标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。

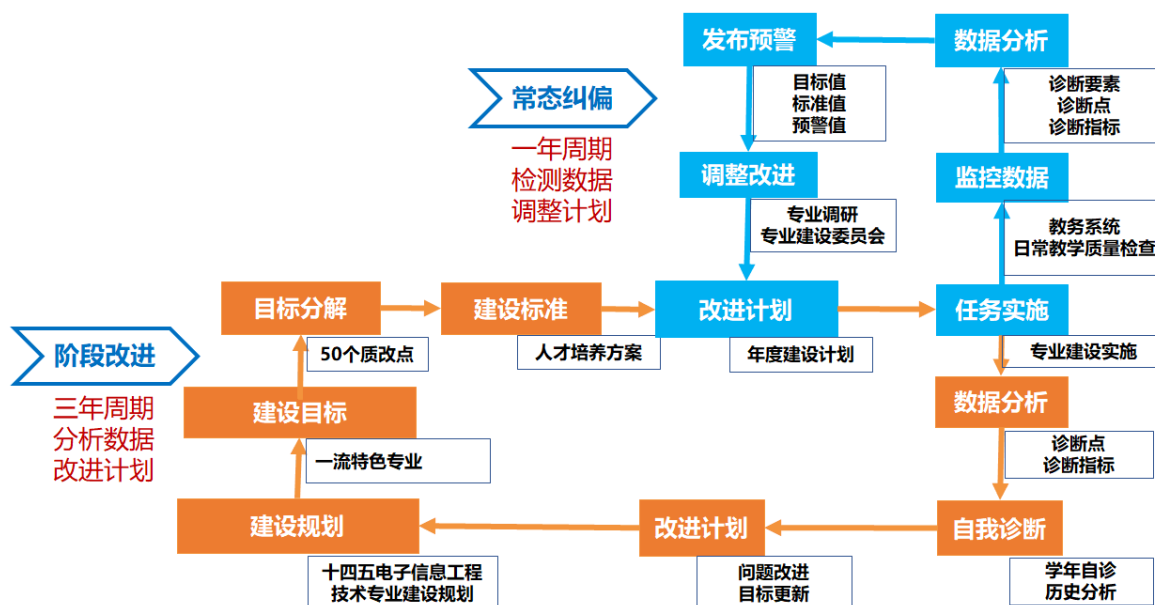


图 2 专业诊断与改进

2.完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设水平和教

学质量诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。专任教师一学期须听课评课 4 次，每学期应保证有 20%教师开展公开课、示范课教学活动，新教师必须实行一对一指导一年；教师若发生教学事故，不得参与当年评优评先，年度考核不高于合格等次。

3.建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校学业水平、毕业生就业情况等进行分析，出具具体的分析报告，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况，找出问题、分析原因，提出措施，为下一届人才培养提供参考依据。

4.专业教学团队组织充分利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

## 九、毕业要求

1.按规定修完所有课程，成绩全部合格。

2. 按规定修满学分，学分达到毕业规定的 157.5 学分。

3. 参加岗位实习，表现与成绩合格。

4. 职业技能等级证书：对接“1+X”证书制度改革，明确不同的职业技能等级证书允许认定的学分，支持学生根据认定的学分替代相关课程（除必修的通识课和专业核心课之外），与专业非常相关的 X 证书，经二级学院认定，教务处审核后，可替代相关专业课程。

5.鼓励学生在校期间获得若干职业技能等级证书以及普通话、英语三级等证书，但不与毕业证挂钩。

6. 本专业毕业生继续学习（主要有两种途径）：一是参加专升本；二是参加自学考试，其专业面向有电子信息工程专业、计算机科学与技术、自动控制工程等。

## 十、附录

### (一) 任意选修课程一览表

序号	课程名称	课程编码	学分
1	大国工匠	10470201	0.5
2	楚怡工匠	10470202	0.5
3	中华民族精神	10470203	2
4	演讲与口才	09410202	2
5	普通话	09410205	2
6	应用文写作	09410207	2
7	中华诗词之美	09410208	2
8	中国现代文学名家名作	09410209	2
9	美术欣赏与实践	09430209	2
10	影视欣赏与实践	09430210	2
11	建筑艺术欣赏	05220201	2
12	商务礼仪	05220202	2
13	漫画艺术欣赏与创作	06300201	2
14	园林艺术概论	06270201	2
15	你我职业人	07310201	2
16	经济与社会	07310202	2
17	管理学基础	07320201	2
18	如何用决策思维洞察生活	07320202	2
19	旅游音乐欣赏与实践	08350201	2
20	文化旅游	08350202	2
21	旅游新媒体营销	08350203	2
22	餐饮运行管理与数字化运营	08360201	2
23	英语国家概况	08370201	2
24	自然地理学	01010201	2
25	无人机飞行与操控	01010202	2
26	信息素养	03160206	2
27	短视频创意与制作	03160207	2
28	数据库基础	03160208	2
29	程序设计基础	03160209	2
30	网站开发	03160210	2
31	趣味电子	03160211	2
32	建筑工程施工质量管理	04170201	2
33	建筑工程施工安全管理	04170202	2
34	BIM 建模与应用	04170203	2
35	建筑制图与识图	04170204	2
36	装配式混凝土结构施工技术	04170205	2
37	中国古建筑欣赏与设计	04190201	2

注：任意选修课程根据学校及平台资源情况，每学期会有一定增减。



## (二) 教学进程安排表及教学周数分配表

电子信息工程技术（自动化控制方向）专业 2023 级教学进程安排表

年 级	学 期	教 学 进 程 (周)																									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
一	1	※	※	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	◆	★	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙
	2	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	△	◆	★	◇	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙
二	3	☆	☆	☆	☆	☆	☆	◇	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	△	◆	★	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙
	4	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	△	△	△	△	◆	★	◇	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙
三	5	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	⊙
	6	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	△	●	●	●	●	■	◆	★						

填写说明：

- ※表示军训技能，☆表示理论、理实一体化教学，△表示专项实训（独立开设的实践课程），○表示岗位实习，◇表示劳动实践，▲表示考证，◆表示机动，★表示考试，●表示毕业设计，■表示毕业教育及毕业答辩，⊙表示假期。
- 劳动实践包含学期中的劳动实践周和暑假的劳动实践周。
- 教学进程安排表与教学周数分配表是对应关系。

电子信息工程技术（自动化控制方向）专业 2023 级教学周数分配表

学年	学期	军训技能	理实教学	专项实训	岗位实习	劳动实践	考证	机动	考试	毕业设计	毕业教育及毕业答辩	本学期总周数	假期	合计	备注
第一学年	1	2	16	0	0	0	0	1	1	0	0	20	6	26	
	2	0	17	1	0	[1]	0	1	1	0	0	20	5+[1]	26	暑假 1 周劳动实践
第二学年	3	0	16	1	0	1	0	1	1	0	0	20	6	26	
	4	0	14	4	0	[1]	0	1	1	0	0	20	5+[1]	26	暑假 1 周劳动实践
第三学年	5	0	0	0	20+[4]	0	0	0	0	0	0	20	2+[4]	26	寒假 4 周岗位实习
	6	0	12	1	0	0	0	1	1	4	1	20	0	20	
合计		2	74	7	22+[4]	1+[2]	0	5	5	3	1	120	24+[6]	150	

注：本表中的“理实教学”包含了理论、理实一体化教学。

### (三) 教学计划变更审批表

\_\_\_\_\_专业教学计划变更审批表

\_\_\_\_\_学院

\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

变更教学计划班级	
增开课程	
减开课程	
更改课程	
调整开设时间	
变更理由	
专业建设指导 委员会意见	签字(章) 年 月 日
教务处意见	签字(章) 年 月 日
主管院长意见	签字(章) 年 月 日

#### (四) 专业人才培养方案审定表

电子信息工程技术（自动化控制方向）专业人才培养方案审定表

审批人	审批人意见及签章	审批日期
二级学院负责人	同意实施 签名: 王培林	2023.8.30
专业建设指导委员会	同意实施 签名: 韩	2023.8.31
学校学术委员会	 盖章: 学术委员会	2023.9.5
学校党委会	 盖章: 党委	2023.9.6